

Klicken, Lesen, Weitermachen. So einfach geht das.



Rubrik **Handy**  
Thema **Smartphones**  
Umfang **73 Seiten**  
eBook **01436**  
Autor **CHIP Communications GmbH**

Kaum ein Marktsegment wächst so schnell wie das der Smartphones. Gut ist, dass die Auswahl immer größer wird. Doch andererseits gibt es auch immer mehr Unterschiede, sodass die Kaufentscheidung nicht einfach wird.



## eload24 AG

Sonnenhof 3  
CH-8808 Pfäffikon SZ  
info@eload24.com  
www.eload24.com

Copyright © 2011 eload24 AG  
(C) 2011 CHIP Communications GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

Trotz sorgfältigen Lektorats können sich Fehler einschleichen. Autoren und Verlag sind deshalb dankbar für Anregungen und Hinweise. Jegliche Haftung für Folgen, die auf unvollständige oder fehlerhafte Angaben zurückzuführen sind, ist jedoch ausgeschlossen.

Fotos unterliegen dem Copyright und entstammen folgenden Quellen:

iStockphoto.com

## Inhalt

Smartphones für alle Mitspieler .....	3
Reale oder virtuelle Tastatur? .....	5
Die Wahl des Betriebssystems .....	9
Chips, Speicher, Kamera & Co. ....	10
Smartphones: Kleine Allesköninger .....	14
Sony Ericsson Satio .....	14
Motorola Backflip.....	15
HTC Touch Diamond2.....	17
Nokia N97 mini .....	18
Sony Ericsson Vivaz.....	20
LG GT 540 Optimus .....	21
HTC Touch2 .....	22
RIM BlackBerry Pearl 3G.....	23
Motorola Flipout .....	24
Samsung S8500 Wave .....	25
Sony Ericsson Xperia X10 mini pro.....	28
HTC HD7 .....	29
Samsung Omnia 7 .....	30
Sony Ericsson Vivaz pro .....	31
HTC Wildfire .....	32
Sony Ericsson Xperia X2.....	34
HTC Desire HD .....	36
Nokia E75.....	37
Nokia 5730 XpressMusic.....	38
Apple iPhone 4 .....	39
Samsung i8910 HD.....	41
Nokia N97 .....	42
Apple iPhone 3GS .....	43
Garmin Asus nüvifone A50.....	45
Palm Pre Plus.....	46
Nokia E72.....	47
HTC HD2 .....	48
Nokia E52.....	50
Samsung G. Armani B7620 .....	51
LG E900 Optimus 7 .....	52
HTC 7 Mozart .....	53
Sony Ericsson Xperia X10 mini .....	55
Samsung I9000.....	57
Sony Ericsson Aspen .....	58
HTC 7 Trophy .....	59
Samsung Omnia II I8000 .....	60
RIM BlackBerry Bold 9700 .....	61
Nokia N8 .....	64
Sony Ericsson Xperia 10 .....	65
HTC Desire Z .....	66
Sony Ericsson Xperia X8 .....	67
Glossar .....	69

## Smartphones für alle Mitspieler

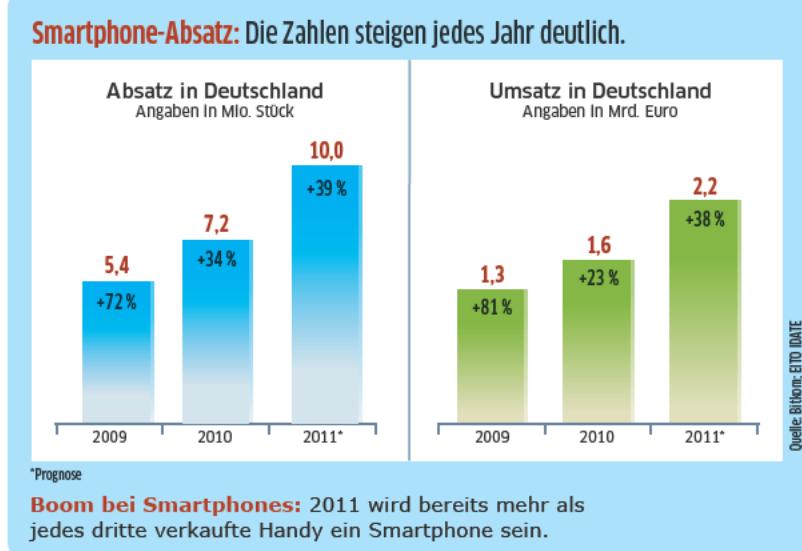
Kaum ein Marktsegment wächst so schnell wie das der Smartphones. Gut ist, dass die Auswahl immer größer wird. Doch andererseits gibt es auch immer mehr Unterschiede, sodass die Kaufentscheidung nicht einfach wird.



*Viel Auswahl: Das Angebot an Smartphones wird immer vielseitiger.*



Nach einer aktuellen Meldung des Bitkom (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien) vom November 2010 werden im Jahr 2011 mehr als zehn Millionen Smartphones verkauft werden. Kein Wunder, das Angebot an Geräten wächst schnell. Umso wichtiger wird es für alle, die noch kein Smartphone besitzen oder sich ein neues Gerät zulegen wollen, sich im Vorfeld genau zu überlegen, welches Smartphone in die engere Wahl kommen soll. Denn es gibt viele Kaufkriterien zu berücksichtigen.



Dazu gehört zum Beispiel die Auswahl des Betriebssystems, mit dem das neue Smartphone arbeitet. Hier gibt es eine ganze Reihe unterschiedlicher Systemplattformen – und jede bedingt im Vorfeld, wie das Smartphone mit Zusatzprogrammen in Form von Apps erweitert werden kann. Hier ist das iOS für das iPhone derzeit führend, mit einem unüberschaubaren Apps-Angebot von rund

300.000 Tools. Doch auch das Apps-Angebot für Android wächst stetig.

**Nicht zu vergessen:** Wichtig für die Auswahl eines Betriebssystems ist übrigens auch die Frage nach Update-Möglichkeiten. Wer derzeit ein Android-Gerät nutzt, kennt dieses Problem bereits.

Ein Smartphone sollte nicht nur ein erweiterbares Betriebssystem haben, sondern auch eine vollwertige QWERTZ-Tastatur. Damit unterscheidet es sich vom Standard-Handy, das in der Regel Tasten für die Zahlen besitzt, aber dank mehrfacher Belegung auch Buchstaben und Zeichen erzeugen kann, etwa für SMS. Die Tastatur eines Smartphones kann real vorhanden oder virtuell auf dem Touchscreen bedienbar sein: Hier sollte man im Vorfeld ausprobieren, womit man besser zurechtkommt.

Ein Kaufkriterium kann natürlich auch die Hardware eines Smartphones sein. Wer aufwändige Apps aufspielen will, wird auf einen schnellen Prozessor achten. Die Geräte von Multimedia-Freunden hingegen benötigen möglichst viel Speicherkapazität. Dabei sollte man sich aber auch im Klaren darüber sein, dass eine hohe Leistung auch meist auf Kosten der Akkulaufzeit geht.

Smartphones werden für das Surfen im Internet genutzt. Damit wird die Frage nach hohen Datenübertragungsraten immer wichtiger. Schnelle Down- und Uploads sind gefragt, aktuell ist HSPA für Highspeed angesagt, aber die Nachfolger wie HSPA+ oder LTE befinden sich bereits in den Startlöchern.

Die genannten Kriterien werden im Folgenden noch einmal detaillierter erläutert. Mitunter spielen sie jedoch auch überhaupt keine Rolle:

So könnte der Arbeitgeber vorgeben, welches Smartphone verwendet werden muss. Oder man ist bereits langjähriger Nutzer eines bestimmten Herstellers und zufrieden – dann fällt die Auswahl meist nur unter den Geräten dieses Herstellers. Und ein ganz wichtiger Punkt: Manchmal nimmt man ein Gerät in die Hand und ist einfach nur angetan, vielleicht gefällt einfach nur das Design – dann sind andere Kriterien für die Kaufentscheidung kaum noch relevant.

### **Reale oder virtuelle Tastatur?**

Während etwa auf Bahnhöfen schon länger Automaten mit großen Touchscreens für die Ausgabe von Fahrkarten sorgten, konnten kleine Touchscreens erst mit dem ersten iPhone ihren Siegeszug antreten – zumindest wenn es um die Bedienung mittels Finger ging, denn Stift-Bedienung gab es schon vorher, etwa bei

Palm-PDAs. Statt der von herkömmlichen Handys bekannten Drucktasten für die Eingabe von Ziffern oder Zeichen war auf dem iPhone nur noch eine so genannte virtuelle Tastatur zu sehen, die Eingaben per Fingerdruck ermöglichte: Tippen statt Klicken war angesagt.

Die Bedienung dieser Touchscreens erfolgte damit rein per Software und durch Berührung des Bildschirms, mechanische Tasten gab es nur wenige.

**Ein Nachteil dieser Touchscreens fällt sofort ins Auge:** unausweichliche Fingerspuren. Nicht jeder mag es wirklich, wenn das Display nach vielen Berührungen verschmiert aussieht. Folienhersteller für Displays haben seither sicher ihren Umsatz gesteigert.

Wer schon einmal als Beifahrer im Auto einen Text mit der virtuellen Tastatur schreibt

ben wollte, weiß, dass das unter Umständen nicht ganz einfach ist. Mit einer zusätzlichen, realen Tastatur wird das Schreiben in solchen Situationen doch unkomplizierter und zuverlässiger.

Andererseits hat der Einsatz einer virtuellen statt einer realen Tastatur auch große Vorteile. Denn reine Touchscreen-Handys können kompakter, dünner und leichter sein als Geräte mit fester Tastatur.

Vor dem Kauf eines Smartphones mit reinem Touchscreen sollten Sie sich auch Gedanken über den Aufbau des Touchscreens machen. Denn es gibt derzeit zwei Lösungen: die resistive und die kapazitive Bauweise.

**Vorteil des resistiven Touchscreens:** Hier reagiert das Display auf Druck, es kann also auch mit einem Stift bedient werden oder

sogar – wenn man an die kalte Jahreszeit denkt – mit übergezogenen Handschuhen.

Ein kapazitives Display hingegen erfordert eine direkte Berührung mit dem Finger und reagiert daher zum Beispiel mit Handschuhen meist gar nicht. Weil aber auch kein Druckpunkt nötig ist, wirkt ein kapazitiv arbeitender Touchscreen nicht so schwerfällig und träge wie ein resistiver – was aber mitunter auch ein Nachteil sein kann, wenn eine Berührung zu schnell eine nicht erwünschte Aktion auslöst.

Die Hersteller lassen bei Tastatur-Handys ihren Ideen zur praktischen Umsetzung freien Lauf, denn mal ist die Tastatur, etwa wie beim BlackBerry, fest unterhalb des Displays angeordnet, mal wird sie seitlich herausgeschoben und mal befindet sie sich, wie beim Motorola Backflip, auf der Rückseite und muss aufgeklappt werden.

Der Vorteil mechanischer Tasten wird bei der Eingabe längerer Texte schnell deutlich, weshalb Mail-Spezialisten häufig BlackBerry-Geräte bevorzugen.

Man sollte sich die Tastatur genau ansehen und in Ruhe ausprobieren. Denn wenn die Tasten sehr klein sind und zudem aufgrund der Bauweise sehr eng nebeneinander liegen, fällt die Bedienung wiederum sehr schwer. Eine QWERTZ-Tastatur muss ohnehin vorhanden sein.

**Fazit:** Ob eine virtuelle oder eine reale Tastatur besser ist, lässt sich nicht pauschal sagen. Hier sollte jeder Käufer selbst nach dem Ausprobieren entscheiden, womit er besser zuretkommt. Beides hat Vor- und Nachteile, ebenso wie die Bauform eines Touchscreens an sich.

## Schnelle Datenübertragungen

Bei Mobilfunkstandards hat sich in den letzten Jahren viel getan. UMTS ist zum Standard für neue Geräte geworden, bei den Übertragungsraten gibt es Unterschiede, denn ursprüngliches UMTS bietet nur Downloadraten von bis zu 384 KBit/s, im Upload sind es gerade einmal bis zu 128 KBit/s – das ist lediglich doppeltes ISDN-Tempo.



Wer ein Smartphone kaufen will, sollte auf Eigenschaften wie HSDPA und HSUPA (siehe auch Glossar ab Seite 69) achten: HSDPA etwa kann bis zu 7,2 MBit/s im Download erreichen. Das ist schneller als das weitverbreitete DSL 6.000. Und der Upload kann bei HSUPA bis zu 1,45 MBit/s erreichen. In

der Beschreibung zu Ihrem gewünschten Smartphone finden Sie diese beiden Angaben nicht? Vielleicht steht dort aber HSPA, das die beiden schnellen Standards zusammenfasst. Fehlt das auch, handelt es sich sicher um ein älteres Gerät. Dass es künftig auch noch deutlich schneller gehen wird, zeigt unser Artikel über LTE im ebook 01439 „LTE: Breitbandinternet“.

Sind Sie oft im Ausland unterwegs, sollten Sie zudem auf eine weltweite Einsatzfähigkeit achten: Hier heißt das Zauberwort dann Quadband. Damit kommen Sie fast überall auf der Welt zurecht.

## Die Wahl des Betriebssystems

Beim Kauf Ihres letzten Rechners haben Sie sich sicher darüber Gedanken gemacht, welches Betriebssystem Sie mit diesem nutzen wollen – Windows, Linux, Mac OS? Für welches Sie sich auch immer entschieden haben, sie hatten selbstverständlich gute Gründe dafür.

**Ähnliches gilt beim Kauf eines Smartphones:** Hier gibt es gleich mehrere Plattformen zur Auswahl. Falls Sie allerdings nur telefonieren, simsen und ein wenig im Internet surfen wollen, spielt die Auswahl des Betriebssystems fast überhaupt keine Rolle. Denn das lässt sich mit jedem Modell erledigen. Dennoch gibt es etwa in der Bedienbarkeit immer noch einige Unterschiede: Wer sich nicht durch viele

Untermenüs tippen will, wird mit Nokias Symbian 3 nicht wirklich zufrieden sein.

Vielleicht legen Sie aber Wert auf ein möglichst großes Angebot an Zusatzprogrammen, mit denen Sie Ihrem Smartphone nützliche Funktionen spendieren können. Dann sind Apples iOS und Android sicherlich schon wegen der riesigen Zahl verfügbarer Apps derzeit die beste Wahl. Hier hat Microsoft zum Beispiel lange den Trend verpasst und versucht nun für Windows Phone 7 das Angebot deutlich zu erhöhen.



*Unter der Haube: Das richtige Betriebssystem ist ein wichtiges Kaufkriterium.*

Eine Übersicht über Apps für unterschiedliche Betriebssysteme finden Sie übrigens im ebook 01441 „Die besten Apps für jedes Smartphone“.

Für manche Kaufwilligen ist es auch wichtig, ob Updates des Betriebssystems möglich sind. Gerade bei Android gibt es Smartphones mit verschiedenen Versionen. Das Problem: Kommt eine neue Version eines Betriebssystems heraus, ist durchaus nicht gesagt, dass der Smartphone-Hersteller auch ein auf das jeweilige Handy angepasstes Update anbietet. Denn schließlich müssen Gerät und Betriebssystem zusammenspielen – ein Grund etwa, warum Apple bisher dem iPad noch nicht das iOS in Version 4 spendiert hat, obwohl es auf dem iPhone 4 längst vorhanden ist. Und auch die ersten iPhone-Generationen lassen sich deswegen nicht auf iOS 4 updaten.

**Fazit:** Wer im Alltag Zusatzfunktionen benötigt, ist auf eine gute Erweiterbarkeit des Smartphones angewiesen. Hier gilt es also abzuwägen, welches Betriebssystem ein breiteres Spektrum an Apps bietet. Spielen zu dem Kosten eine Rolle, hat wohl Android die Nase etwas vorn, da es eine Vielzahl an kostenlosen Apps gibt.

### **Chips, Speicher, Kamera & Co.**

Aktuelle Smartphones sind die reinsten Multimedia-Boliden geworden, zeigen Fotos und spielen Musik sowie Videos ab. Um dies wirklich zufriedenstellend erledigen zu können, sollte auch eine geeignete Hardware-Ausstattung vorhanden sein. Ein schneller Prozessor ist dann Pflicht. Inzwischen stehen längst viele Smartphones zur Auswahl, die mit leistungsfähigen Prozessoren mit 1 GHz Taktfrequenz ausgestattet sind.



*Speicher satt: Vor allem Multimedia-Anwendungen benötigen Speicher ohne Ende. Gut, wenn das Smartphone sich erweitern lässt.*

Der intensive Einsatz speziell von Unterhaltungsfunktionen lässt schnell die Akkuleistung sinken. Wer aber sein Smartphone zu oft aufladen muss, verliert schnell den Spaß daran oder verzichtet auf Unterhaltung. Die Akkuleistung muss also stimmen – zumal die Displays immer größer werden, eine höhere Auflösung bieten und mit Farbtreue sowie Kontrast glänzen. Auch das fordert sehr viel Leistung und zehrt am Akku.

Ein weiteres Kriterium ist die Ausstattung mit internem Speicher beziehungsweise die Mög-

lichkeit, diesen mit externen Karten erweitern zu können. Fotos mit hohen Auflösungen, Videos und Musik brauchen viel und immer mehr Speicherplatz. Aktuell gibt es microSD-Speicherkarten mit bis zu 32 GByte – wer diese Karten auch für andere Geräte nutzen will, sollte darauf achten, einen MiniSD-Adapter zu bekommen.

Kaum ein aktuelles Smartphone verzichtet heute zudem auf einen eingebauten GPS-Empfänger – dieser sollte also Pflicht sein. Unterschiede gibt es aber bei der Kamera: Der Trend geht zu immer höheren Auflösungen bei Fotos oder Videoaufzeichnungen (was wiederum mehr Speicherplatz erfordert). Doch Auflösung ist nicht alles, auch die Zusatzausstattung, wie Blitz oder Fotolicht, sowie der Zoom werden immer wichtiger. Interessant im Hinblick auf Videogespräche ist die Frage, ob es eventuell zwei Kameras – eine

an der Vorderseite für das Videogespräch, eine zweite für Aufnahmen – gibt oder nicht.

**Fazit:** Steigende Anforderungen der Anwender erfordern auf Herstellerseite oft einen Kompromiss. Denn immer mehr Leistung geht meist auf Kosten der Akkulaufzeit und erfordert stets eine hochwertigere Ausstattung an Prozessorleistung, Speicherkapazität und Zubehör.

*Elmar Friebe*

## Worauf Sie auch achten sollten:

### E-Mail

Nachrichten senden und empfangen können alle Smartphones. Ein nützliches Feature ist aber Push-Mail als automatische Zustellung neuer Nachrichten aufs Gerät. Wollen Sie unter mehreren Adressen (etwa privat oder beruflich) erreichbar sein, sollte das Smartphone auch die Verwaltung mehrerer Mail-Konten beherrschen.

### Browser

Einen Webbrowser gibt es auf allen Smartphones. Allerdings sind diese mitunter eingeschränkt, indem sie beispielsweise keine Flash-Inhalte darstellen. Wichtig ist auch, wie einfach sich Seiten zoomen lassen. Denn auch wenn die Displays immer größer wer-

den, ist häufiges Vergrößern oder Verkleinern von Webseiten nötig.

### Office

Wer unterwegs auch mal einen Blick in PDF-Dokumente werfen will oder gar Word- und Excel-Dateien öffnen oder bearbeiten will, sollte auf entsprechende Hinweise achten. Manche Smartphones können Office-Dateien nur öffnen, andere auch bearbeiten. Meist ist das auch nur über zusätzliche Apps möglich. Ein Praxis-Tipp: Wer etwa ein Excel-Dokument auf seinem Smartphone bearbeiten will, ist meist mit einer realen Tastatur besser bedient, da das Einblenden der virtuellen Tastatur natürlich den Ansichtsbereich auf dem Display weiter einschränkt.

### PIM

Auch das Verwalten von Kontakten, Terminen oder Notizen zählt längst zu den Standard-Features von Smartphones. Aber nicht alle lösen die Aufgaben des Personal Information Management, kurz PIM, gleich gut. Je nach Betriebssystem sind Sie zudem zur Synchronisierung Ihrer Daten fest an eine spezielle Anwendung wie iTunes, Outlook oder Google fest gebunden. Denn in der Regel erfolgt die Verwaltung der Daten am PC und nicht auf dem Smartphone.

## Smartphones: Kleine Alleskönner

Handy war gestern, Smartphone ist die Gegenwart und die Zukunft. Das Angebot an Geräten wird immer umfangreicher – wer sich ein neues Smartphone zulegen will, hat die Qual der Wahl. CHIP stellt aktuelle Geräte etwas genauer vor.

### Sony Ericsson Satio



**Top-Gerät mit Schönheitsfehlern:** Das Satio bietet eine Kamera mit 12 Megapixeln. Die macht zwar sehr schöne Fotos und hat jede Menge Funktionen, ist aber zu langsam und deshalb kein Ersatz für eine echte Kamera – vom fehlenden Zoom ganz zu schweigen. Auch der zweite Multimedia-Pfeiler ist nicht makellos: Dem

an sich guten MP3-Player fehlt ein Klangregler, und es gibt immer noch keine 3,5-mm-Kopfhörerbuchse – selbst ein Adapter fehlt. Bei einem 500-Euro-Modell sollten solche Details stimmen. Als Oberfläche kommt ein modifiziertes Symbian S60 zum Einsatz – das ist gewöhnungsbedürftig. Der Touchscreen reagiert nicht so prompt wie bei anderen Geräten. Ansonsten steckt alles drin, was man von einem Spitzengerät erwartet – und mehr: Office-Funktionen auf Business-Niveau etwa oder GPS-Empfang und schnelles Internet via WLAN oder HSDPA/HSUPA. Der Akku macht aber relativ schnell schlapp: Nur gut drei Stunden hielt er dem Belastungstest stand.

**Fazit:** Massenweise Funktionen, aber bei Bedienung und praktischer Umsetzung Schönheitsfehler.

## Technische Daten

Preis: ca. 310 Euro  
Mobilfunkstandards:  
Quadband, HSDPA/HSUPA  
Mindestsprechzeit bei maximaler  
Sendeleistung: 3:11 h  
Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
27,5 Tage  
SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,58 Watt/kg  
Betriebssystem: Symbian OS S60  
Display (Größe/Auflösung):  
4,4 x 7,8 cm/360 x 640 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
-/8 GByte auf microSD-Karte  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
5,5 x 11,2 x 1,8 cm/127 g

## Motorola Backflip

Klappe auf und lostippen: An das Design des Motorola Backflip muss man sich erst gewöh-

nen, wenn man die Tastatur des Smartphones nutzen will. Dafür ist es dann ein wahres Multitalent, das neben Display und Tastatur auch noch ein zusätzliches Touchpad bietet.

**Ausgeflipptes Smartphone:** Beim Design des Backflip geht Motorola ungewöhnliche Wege. So befindet sich die mechanische Tastatur auf der Rückseite des Handys, das Display auf der Vorderseite. Um die Volltastatur zu nutzen, klappt man das Gerät um ungefähr 190 Grad auf. Auf der Rückseite des Displays hat Motorola zur komfortableren Bedienung ein Touchpad verbaute: Damit lässt sich, wenn das Android-Handy aufgeklappt ist, mit dem Finger durch des-



sen Menü navigieren. Im Praxistest kam diese neuartige Bauweise sehr gut an.

Ebenso wie das Touchpad überzeugt auch der 3,1 Zoll große Touchscreen durch direkte und sensible Reaktion. Die mechanische Tastatur des Backflip zeigt hingegen leichte Schwächen. Die Tasten sind zwar ausreichend groß, die schwammigen Druckpunkte stören jedoch. Als Alternative steht aber eine virtuelle Tastatur zur Verfügung, allerdings nur im Hochformat.

Neu ist die User-Interface-Erweiterung Motoblur. Die Anwendung bringt Social Networks wie Facebook, Twitter und Co. direkt auf den Bildschirm des Backflip. Die Motoblur-Startseite lässt sich mit Widgets nach individuellen Vorlieben einrichten.

Doch Vorsicht: Da man mit Motoblur quasi immer online ist, schützt nur eine Daten-Flatrate vor unerwünscht hohen Rechnungen.

Weniger innovativ zeigt sich das Motorola Backflip mit Android 1.5 (ein Update auf 2.1 soll in Kürze folgen) bei den Telefonfunktionen. Es sind nur drei Umgebungsprofile verfügbar, eine Sprachwahl sowie eine Sprachsteuerung fehlen. Trotz Geräuschunterdrückung ist der Klang beim Telefonieren recht schwach, insbesondere auf der Festnetzseite klingt der Gesprächspartner dumpf und blechern. Beser schneidet das Backflip hingegen im Akkutest ab: Bei voller GSM-Sendeleistung hielt die Batterie im Sprechbetrieb etwa 4:50 Stunden durch – ein sehr guter Wert im Vergleich zu anderen Smartphones.

Die 5-Megapixel-Kamera mit LED-Blitz und Autofokus ist in die außenliegende Tastatur des Handys integriert – das ist ungewohnt. Sie überzeugt aber mit guter Farbtreue und Schärfe bei Tageslicht; nur Kunstlicht bereitet ihr Schwierigkeiten.

An Übertragungstechniken bietet das Backflip HSPA, GPS, Bluetooth sowie WLAN und ist damit für die meisten Anforderungen gut aufgestellt.

**Fazit:** Mutig designtes Handy mit interessanten Details, die aber auch ihren Preis haben.

#### Technische Daten

Preis: ca. 300 Euro

Mobilfunkstandards:

Quadband-GSM, GPRS, UMTS

Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:  
4:47 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
13,1 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,78 Watt/kg

Betriebssystem: Android 1.5

Display (Größe/Auflösung):  
6,6 x 4,3 cm/480 x 320 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):  
2 GByte/2 GByte microSD  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
10,8 x 5,3 x 1,6 cm/141 g

#### HTC Touch Diamond2

**Touch-Handy:** Im Gegensatz zum Großteil der Business-Konkurrenz setzt HTC bei seinem Touch Diamond2 konsequent auf den Touchscreen – eine Volltastatur fehlt. Die vermisst man aber kaum, denn die Steuerung auf dem großen 3,2-Zoll-Display mit hoher Auflösung funktioniert hervorragend, wenn man nicht gerade lange Texte tippt. Dann kommt man kaum um den Eingabestift herum. Das Handy liegt gut in der Hand, wirkt sehr solide und ist gut ausgestattet: Ob WLAN oder HSDPA, Office Mobile



oder Umgebungsprofile – das Diamond2 bietet in fast jedem Bereich erstklassige Business-Tools. Ein Navigationsprogramm fehlt jedoch: Das eingebaute GPS-Modul taugt nur für Google Maps. Die 5-Megapixel-Kamera schießt sehr ansehnliche Bilder, der MP3-Player gehört zur Oberklasse. Eine Stärke des Diamond2 ist die Webtauglichkeit: Seiten sind fix geladen und werden mit Opera sehr korrekt angezeigt.

**Fazit:** Touchscreen-Fans kommen beim HTC Touch Diamond2 auf ihre Kosten – falls auf Dauergespräche verzichtet wird.

### Technische Daten

Preis: ca. 300 Euro

Mobilfunkstandards:

Quadband; HSDPA, GPRS, EDGE

Mindestsprechzeit (bei max. Sendeleistung):  
2:35 h

Max. Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 15 Tage  
SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,6 Watt/kg  
Betriebssystem: Windows Mobile 6.1  
Display (Größe/Auflösung):  
4,2 x 6,9 cm/480 x 800 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
288 MByte microSD  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
10,8 x 5,4 x 1,4 cm/119 g

### Nokia N97 mini

Gleichwertig zum N97 oder einfach nur abgespeckt? Das wollte CHIP etwas genauer wissen.

**Großes mini:** Der Name ist Programm beim neuen Nokia-Handy: Das N97 mini soll die kleine Variante des N97 sein. Dabei muss man beim mini auf nichts verzichten: 5-Megapixel-Kamera, GPS-Navigation, QWERTZ-Tas-

tatur zum Ausfahren und jede Menge Business-Funktionen – alles da. Ein paar Schwächen haben wir aber selbst bei diesem Top-Handy gefunden: Die Tastatur ist zum Beispiel etwas schwammig im Anschlag. Außerdem ist die Ausstattung geschrumpft: Der interne Speicher fasst nur 8 statt 32 GByte, und vor allem der Akku ist schwächer als beim großen Bruder. Er hält unter Maximalbelastung etwas über drei Stunden durch, beim N97 waren es fast 5,5 Stunden. Und da der Preisunterschied relativ gering ist, muss man sich fragen: Warum dann nicht gleich zum Original greifen?



**Fazit:** Ein Top-Handy, das aber an das kaum teurere N97 nicht heranreicht und wenig Vorteile bietet. Auch der Akku ist deutlich schwächer als beim N97.

### Technische Daten

Preis: ca. 370 Euro

GSM-Standards: 850, 900, 1.800, 1.900 MHz  
(Quadband)

Mindestsprechzeit bei maximaler

Sendeleistung: 3:10 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
18 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,7 Watt/kg

Betriebssystem: Symbian OS S60

Display (Größe/(Auflösung): 3,9 x 7,0 cm/  
360 x 640 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

8 GByte/microSD

Maße (B x H x T)/Gewicht:

5,3 x 11,1 x 1,6 cm/139 g



## Sony Ericsson Vivaz

**Vivaz steht für Leben.** Und das Leben einfangen will das Vivaz – mit 8,1 Megapixel-Kamera und einer Auflösung von 1280 x 720 gelingt das auch mit guten Fotos. Videos werden mit 720p aufgezeichnet. Die Bedienung erfolgt per Finger oder Stift. Letzterer ist empfehlenswerter, der resistive Touchscreen benötigte im Test mitunter doppelte Fingereingaben.

Positiv überrascht hat im Test die Browser-Geschwindigkeit, das Surfen erfolgt per WLAN oder HSPA blitzschnell. Gewöhnungsbedürftig ist der überladen wirkende Startbildschirm mit fünf Tab-Elementen, die sich nicht individuell anpassen lassen. Facebook statt Twitter ganz vorne – das geht leider nicht.

**Fazit:** Üppige Multimedia-Ausstattung und gute Kamera sind Stärken. Der Touchscreen überzeugt weniger.

### Technische Daten

Preis: ca. 420 Euro

Mobilfunkstandards: Quadband/HSPA

Mindestsprechzeit bei maximaler Sendeleistung: 3:47 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): ca. 18 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,04 Watt/kg

Betriebssystem: Symbian OS S60

Display (Größe/(Auflösung):

7,2 x 4,0 cm/360 x 640 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

8 GByte/microSD max. 32 GByte

Maße (BxHxT)/Gewicht:

5,2 x 10,7 x 1,3 cm/98 g

## LG GT 540 Optimus

**Einstieg in Android.** In Sachen Internet hat das Optimus einiges zu bieten: Per HSDPA mit bis zu 7,2 Mbps und WLAN ist man schnell im Netz. Ein eingebautes GPS-Modul ist ebenso vorhanden wie eine 3-Megapixel-Kamera, deren Aufnahmen durchaus überzeugen. Für Eingaben steht eine virtuelle QWERTZ-Tastatur zur Verfügung. Die Tasten sind recht klein, und man muss mitunter schon mal für Wisch-Gesten richtig fest drücken. Praktisch ist die Klinkenbuchse, über die ein externer Kopfhörer angeschlossen werden kann. Weniger gut: Das GT 540 arbeitet noch mit der Android-Vorversion 1.6.



**Fazit:** Preiswertes Einsteiger-Gerät, das aber noch mit einer veralteten Android-Version ausgestattet ist.

### Technische Daten

Preis: ca. 160 Euro

Mobilfunkstandards:

Quadband; UMTS (HSDPA 7.2)

Mindestsprechzeit bei maximaler

Sendeleistung: 5:00 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
12,5 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,39 Watt/kg

Betriebssystem: Android 1.6

Display (Größe/Auflösung):

3 Zoll/320 x 480 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

116 MByte/microSD bis 32 GByte

Maße (BxHxT)/Gewicht:

5,5 x 10,9 x 1,3 cm/117 g

## HTC Touch2



**Windows-Handy:** Das HTC Touch2 setzt auf Windows Mobile in Version 6.5. Praktisch ist die Einbindung des „Marketplace for Mobile“, ein Download-Center für Anwendungen aller Art. Auffällig: Für ein Business-Modell ist das Touch2 vergleichsweise klein und leicht (110 Gramm). Das Display fällt deshalb ebenfalls ziemlich klein aus.

Auch sonst hat das HTC ein wenig enttäuscht: Die Office-Funktionen sind zwar alle vorhanden, und die 3-Megapixel-Kamera macht überraschend gute Fotos. Aber es lässt sich keine Speicherkarte nachrüsten. Bei mehreren, parallelen Anwendungen reagiert das System äußerst träge auf Eingaben (bis zu fünf Sekunden).

**Fazit:** Ein vergleichsweise günstiges Business-Modell mit deutlichen Schwächen in Sachen Akku und Display.

### Technische Daten

Preis: ca. 230 Euro

Mobilfunk-Standards:

Quadband; UMTS (HSDPA Phase III)

Mindestsprechzeit bei maximaler

Sendeleistung: 2:45 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
16 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,8 Watt/kg

Betriebssystem: Windows Mobile 6.5

Display (Größe/Auflösung):

4,2 x 5,6 cm/240 x 320 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung): 335 MByte/-  
Maße (BxHxT)/Gewicht:

5,5 x 10,4 x 1,3 cm/110 g

## RIM BlackBerry Pearl 3G

**Schlankes BlackBerry:** Beim BlackBerry Pearl 3G verzichtet Hersteller RIM erstmals auf den gewohnten Trackball zur Steuerung und setzt stattdessen auf ein Touchfeld. Die Empfindlichkeit des Pads kann man sogar einstellen. Pluspunkte bringen daneben die solide Verarbeitung und das schlanke Design. Zu den inneren Werten zählen WLAN und UMTS – die allerdings nicht richtig genutzt scheinen: 47 (beziehungsweise 43) Sekunden dauerte der Aufruf der CHIP-Site – das ist EDGE-Niveau. Dafür hat das Pearl 3G Entertainment-Qualitäten. Neben einem passablen MP3-Player steht eine 3,1-Megapixel-Kamera mit Autofokus



und Blitz bereit, die gute Fotos schießt. Dank GPS lassen sich die Bilder lokalisieren. Auch die BlackBerry-typischen Office-Reader fehlen nicht. Die Akustik ist ordentlich, die Stimmen klingen am Festnetzanschluss ziemlich unverständlich, dafür ist der Freisprecher schön laut.

**Fazit:** Viel Ausstattung in einer schlanken Verpackung – für Vielsurfer ist das BlackBerry Pearl 3G aber zu langsam.

### Technische Daten

Preis: ca. 300 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, GPRS, UMTS

Mindestsprechzeit bei maximaler

Sendeleistung: 3:37 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):

18 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,18 Watt/kg

Betriebssystem: RIM OS

Display (Größe/Auflösung):  
3,8 x 4,2 cm/360 x 400 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
-/2 GByte auf microSD-Card  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
5,0 x 10,8 x 1,4 cm/94 g

## Motorola Flipout



**Quadrathandy:** Das Motorola Flipout bietet mit seiner quadratischen Form ein ungewöhnliches Design. Nach Drehen der Oberschale zeigt das Handy nicht nur eine gewohntere Form, sondern auch eine echte Volltastatur. Diese erlaubt mit soliden Tasten und sicherem Druckpunkt flüssiges Zwei-Finger-Tippen. Der Touchscreen als zweites Eingabegerät schneidet nicht so gut ab: Auf 2,8 Zoll bleibt zu wenig Platz für

Icons, Widgets und Menüs. Außerdem lässt die Helligkeit zu wünschen übrig. Das Android-Handy verfügt über schnelle Verbindungen (WLAN/UMTS) – in der Internetpraxis zeigt es sich aber eher lahm (Beispiel: 30 Sekunden für die CHIP-Seite). Die 3,1-Megapixel-Kamera bietet wenig Ausstattung und nur mittelmäßige Qualität, ebenso der MP3-Player. Für Freunde von Facebook, Twitter und Co. sorgt Motoblur für eine übersichtliche Präsentation der Social-Network-Verbindungen. Achtung: Das Gerät ist dann permanent online, solange Sie die Option nicht abschalten.

**Fazit:** Das Flipout ist ein witziges Designexperiment, das im Ergebnis nicht so überzeugen kann wie die Konkurrenz.

## Technische Daten

Preis: ca. 240 Euro  
Mobilfunkstandards:  
GSM-Quadband, GPRS, UMTS  
Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:  
3:26 h  
Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
19,6 Tage  
SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,52 Watt/kg  
Betriebssystem: Android 2.1 Eclair  
Display (Größe/Auflösung):  
4,3 x 5,7 cm/240 x 320 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
-/2 GByte auf microSD  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
6,7 x 6,7 x 1,6 cm/124 g

## Samsung S8500 Wave

„bada“ – so lautet Samsungs Antwort auf iPhone und AppStore. Die koreanische Bezeichnung für „Ozean“ dient als Name des offenen Betriebssystems. So richtig revolutionär ist es nicht: Es erscheint als Mixtur aus Android und proprietärem Samsung-OS mit einer überlagerten Benutzeroberfläche. Der Name: TouchWiz 3.0.

**Positiv** fallen die zahlreichen Personalisierungsoptionen ins Auge – angefangen beim einstellbaren Menü bis hin zu zehn möglichen Startbildschirmen, die sich mit Apps und Widgets nahezu frei belegen lassen. Wie auch bei anderen Handys



spielen soziale Netzwerke eine große Rolle: Die Funktion „Social Hub“ integriert Kontakte inklusive zugehöriger E-Mails, SMS und sozialer Netzwerkinfos in einer Anwendung. Die Verknüpfung von sozialen Netzwerkdaten und Telefonnummern funktioniert tatsächlich fix und reibungslos. Die Idee ist zwar nicht neu, aber mit einigen Funktionen verfeinert, etwa der Möglichkeit, auch Outlook-Daten und Termine zu synchronisieren.

Das Display setzt auf die innovative Super-Amoled-Technologie. Sie soll Kontrast und Farben noch deutlicher und schöner darstellen – bei weniger Stromverbrauch und Platzbedarf. Und tatsächlich wirkt das Displaybild wunderschön plastisch. Schriften stellt das S8500 Wave knackscharf dar, Bilder und Videos erscheinen beinahe wie auf einem Full-HD-Fernseher. Der kapazitive Touchscreen reagiert prompt und exakt bereits auf leichte

Fingereingaben und stellt Symbole groß genug dar. Die virtuelle Tastatur ist ausreichend dimensioniert. Erstmals im Handy verbaut ist außerdem n-WLAN. Übertragungsraten von bis zu 450 MBit/s werden zwar nicht erreicht, gefühlt surft man aber etwas schneller als bei Handys mit b/g-WLAN als Standard. Zoomen ist per Multitouch möglich. Nur Flash-Seiten stellt der mobile Browser nicht dar. Ist gerade kein WLAN verfügbar, geht es per HSDPA (3,6 MBit/s) ins Netz. Ein weiteres Novum: Bluetooth 3.0. Die Funktechnik, die auf WLAN setzt, verspricht deutlich mehr Übertragungsgeschwindigkeit; bisher gibt es allerdings nur wenige Notebooks mit Bluetooth 3.0 als kompatible Gegenstellen.

Telefonieren kann man mit dem Samsung S8500 Wave natürlich auch – und das ungeschlagen lange: Dauergespräche bis zu 7,75 Stunden schafft der Akku. Die Akustik beim

Telefonieren überzeugt allerdings nur auf Handyseite, dort kommen Stimmen gut und klar rüber. Auf Festnetzseite dagegen klingt der Gesprächspartner nasal und zu leise. Anders herum ist es beim Freisprecher: gut auf Festnetzseite, scheppernd am Handy.

Die Ausstattungsliste des S8500 Wave ist erfreulich umfangreich: Eine 5-Megapixel-Kamera zählt dazu, die bei Tageslicht sehr scharfe und farbenreiche Bilder macht. Auch Filme lassen sich mit 1.280 x 720 Bildpunkten in HD-ready-Qualität aufzeichnen. MP3-Player und Radio mit allen Komfortfeatures sind vorhanden.

**Fazit:** Das Wave begeistert dank Top-Display, Rekordakkulaufzeit und gelungener Ausstattung.

## Technische Daten

Preis: ca. 300 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM 850, 900, 1.800, 1.900 MHz; HSDPA

Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:  
7:47 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):

25,0 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,99 Watt/kg

Betriebssystem: Bada

Display (Größe/Auflösung):

7,2 x 4,3 cm/800 x 480 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

1,53 GByte/microSD

Sonstiges: MP3-Player, Radio, Videotelefonie

Maße (B x H x T)/Gewicht:

5,7 x 11,8 x 1,3 cm/118 g



## Sony Ericsson Xperia X10 mini pro

**Nomen est omen.** Das Mini-Smartphone misst im geschlossenen Zustand 90 x 52 x 18 Millimeter und ist somit nicht größer als eine Zigarettenenschachtel. Smarter geht es für ein Business-Handy mit den Qualitäten des X10 mini pro gar nicht. Gegenüber dem Bruder Xperia X10 mini bietet es eine zusätzliche Tastatur. Das Öffnen und Schließen des Sliders klappte problemlos mit einer Hand. Vieltipper werden die zusätzliche Tastatur schätzen. Mit dem schnellen Datenstandard HSPA und zusätzlichem WLAN-Empfänger sind Sie mit dem X10 mini pro bestens für Ausflüge ins World Wide Web gerüstet. Die mobile CHIP-Webseite baute das System in passablen 10 Sekunden auf. Positiv: Der Akku ist auswechselbar, anders als beim X10 mini. Die Kamera bietet 5 Megapixel.

**Fazit:** Tastatur und auswechselbarer Akku sind Vorteile des Xperia X10 mini pro gegenüber dem X10 mini.

### Technische Daten

Preis: ca. 230 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 3:30 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
12 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,61 Watt/kg

Betriebssystem: Android 1.6

Display (Größe/Auflösung):

2,6 Zoll/320 x 240 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

128 MByte/microSD

Maße (B x H x T)/Gewicht:

5,2 x 9,0 x 1,8 cm/120 g

## HTC HD7

**Windows Phone 7.** Das Handy punktet auf den ersten Blick vor allem mit guter Verarbeitung, schnellem Prozessor und einem großen Display. So misst der Touchscreen satt 4,3 Zoll (10,9 Zentimeter) in der Diagonale und zählt damit zu den größten Displays auf dem Handy-Markt. Wie alle WP7-Handys verzichtet das HD7 auf einen erweiterbaren Speicher und führt hier 16 GByte fest verbauten Speicher ins Feld. Auf der Handy-Rückseite befindet sich eine 5-Megapixel-Kamera mit Doppel-LED-Leuchte sowie ein aufklappbarer Ständer, der das Betrachten von Videos auf dem großen Screen komfortabler macht. Außerdem stehen HSPA, WLAN (b/g/n), A-GPS und Bluetooth 2.1 auf der Ausstattungsliste.



**Fazit:** Die Ausstattung überzeugt, insbesondere dabei die Multimedia-Eigenschaften und die Soundausgabe.

### Technische Daten

Preis: ca. 560 Euro

Mobilfunk-Standards:

GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 5:20 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 13,3 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): keine Angabe

Betriebssystem: Windows Phone 7

Display (Größe/Auflösung):

4,3 Zoll/480 x 800 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung): 16 GByte/-Maße (B x H x T)/Gewicht:

6,8 x 12,2 x 1,1 cm/162 g



## Samsung Omnia 7

**Liegt gut in der Hand.** Das Windows-Phone-7-Modell von Samsung wirkt stabil und gut verarbeitet. So ist das Omnia 7 mit einem kapazitiven Touchscreen mit einer Größe von 4 Zoll ausgestattet. Dank Super-AMOLED-Technologie werden Web- und Videoinhalte besonders kontrastreich wiedergegeben.

Auch an die geforderten drei Buttons unterhalb des Touchscreens hat Samsung gedacht. Für ausreichend Performance soll der 1-GHz-Prozessor sorgen. Im Internet surfen Omnia-7-Besitzer im schnellen HSDPA- und WLAN-n-Tempo. Für Foto- und Videoaufnahmen sorgt eine 5-Megapixel-Kamera mit LED-Licht. Der interne 16-GByte-Speicher bietet zwar ausreichend Platz, lässt sich al-

lerdings nicht mit einer Speicherkarte erweitern – Standardvorgabe derzeit für alle Geräte mit Windows Phone 7. Dank eines starken Akkus überzeugt das neue Omnia 7 durch hohe Ausdauer auch bei intensiver Nutzung.

**Fazit:** Obwohl das Display nur 4 Zoll misst, bietet es eine gute Übersicht und besticht durch seine Helligkeit.

### Technische Daten

Preis: ca. 570 Euro

Mobilfunk-Standards:

GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 6:00 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
14 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): keine Angabe

Betriebssystem: Windows Phone 7

Display (Größe/Auflösung):

4 Zoll/480 x 800 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung): 16 GByte/-

Maße (BxHxT)/Gewicht:

6,4 x 12,2 x 1,1 cm/138 g

### Sony Ericsson Vivaz pro



**Mit Volltastatur.** Das Vivaz pro hat eine vollwertige, seitlich ausziehbare QWERTZ-Tastatur. Die Tastatur fordert im Bereich Abmessungen des Geräts ihren Tribut - zu den kleinsten Smartphones zählt das Sony Eric-

son Vivaz pro nicht gerade. Bedient wird das Handy per 3,2-Zoll-Touchscreen. Bei Finger-eingaben müssen Sie oft zweimal auf das Display tippen, damit das Vivaz den gewünsch-ten Befehl auch annimmt. Besser klappt das mit einem Stylus. Die Tastatur bietet genug Platz für die Daumen und ist dank guter Aus-leuchtung auch im Dunkeln prima zu bedie-nen. Organizer, konfigurierbare Umgebungs-profile und sogar Quick Office gehören zur Aussattung. Per WLAN oder HSPA können Sie flott aufs Internet zugreifen. Der Brow-ser ist schnell: In etwa 15 Sekunden war die komplette CHIP-Homepage geladen. Schnell klappt auch die Übermittlung von Daten per USB. In unter einer Sekunde ist ein her-kömmlicher MP3-Song (3 MByte) aufs Handy überspielt.

**Fazit:** Vielschreiber werden die Tastatur zu schätzen wissen. Gut sind auch die Video-fähigkeiten mit HD-Aufnahmen.

### Technische Daten

Preis: ca. 270 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 3:53 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
17,9 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,03 Watt/kg

Betriebssystem: Symbian OS S60

Display (Größe/Auflösung):

3,2 Zoll/360 x 640 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

75 MByte/microSD bis 16 GByte

Maße (BxHxT)/Gewicht:

5,2 x 10,9 x 1,5 cm/117 g

### HTC Wildfire

Viele android-Han-dys liegen weit über der 300-Euro-Marke. Nicht so das HTC Wildfire: Das kompakte Touch-Modell bekommen Sie schon für erschwingliche 260 Euro. Flächenbrand oder harmloses Flämmchen: Im Test muss das HTC Wildfire zeigen, wie brandgefährlich es für seine Handy-Konkurrenten ist.



**Android-Einstieg:** Mit dem Modell Wildfire versucht HTC den Spagat zwischen einem hochwertigen Smartphone-Angebot und Einsteigertauglichkeit. Für Letzteres ist der Preis wichtig: 260 Euro sind für ein Android-Han-

dy verhältnismäßig moderat, und doch wird in Sachen Ausstattung einiges geboten – zumal das 117-Gramm-Modell für Smartphone-Verhältnisse relativ schlank ist. Die Bordkamera etwa kann mit immerhin fünf Megapixeln aufwarten und überzeugt mit ungewöhnlich hoher Bildschärfe sowie natürlichen Farben. Zudem wird der Handyfotograf durch LED-Licht und Autofokus unterstützt. Etwas kümmerlich wirken daneben die Videos, sie haben nur eine maximale Auflösung von 352 x 288 Pixeln. Das können andere Geräte inzwischen deutlich besser.

Weitere dicke Pluspunkte bringen die vollwertige Offline-Navigation und die Social-Network-Funktionen: Die HTC-Software „Friend Stream“ vereint alle Facebook-, Twitter- und Flickr-Aktivitäten Ihrer Freunde unter einer Oberfläche und aktualisiert sie auch – sehr praktisch. Weniger angenehm sind die

manchmal recht langen Wartezeiten bei Internetausflügen. Umfangreiche Seiten wie beispielsweise [www\(chip.de](http://www(chip.de)) sind trotz UMTS erst nach etwa 40 Sekunden komplett aufgebaut – ein schnellerer Browser schafft das in der halben Zeit. Dazu bremst auch ein schwacher Prozessor das Wildfire aus: Zwischen dem Antippen auf dem Multitouch-Screen und der Ausführung eines Befehls können etliche Sekunden verstreichen, ein Systemstart dauert gar 70 Sekunden. Hervorragend funktioniert dagegen die USB-Verbindung: Die Übertragung unserer Test-MP3 (3 MByte) dauerte nur eine Sekunde.

Beim Display musste HTC sparen: Es gehört mit 3,2 Zoll-Diagonale nicht zu den größten, und es handelt sich um einen einfachen TFT-Schirm. Dieses Defizit zeigt sich zum Beispiel, wenn man bei strahlendem Sonnenschein etwas auf dem Display ablesen will: Es ist kaum

etwas zu erkennen. Bei höherwertigen Geräten kann man auf Amoled-Displays schärfere und kontrastreichere Darstellungen genießen. Außerdem verbrauchen TFTs mehr Strom. Und der Akku ist ohnehin nicht sehr stark: Nach 3:23 Stunden Dauergespräch ist im schlechtesten Fall schon Schluss. Lob verdient die Handyakustik: Sowohl im Mobilfunk als auch im Festnetz klingen die Stimmen laut, klar und verständlich, nur der Freisprecher fällt dagegen stark ab. Im Unterschied zu anderen Einstiegs-Android-Handys ist als Betriebssystem Android 2.1 vorhanden.

**Fazit:** Ein funktionsreiches, preisgünstiges Smartphone mit erträglichen Einschränkungen.

### Technische Daten

Preis: ca. 260 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, GPRS, UMTS

Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:

3:23 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):

20 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,75 Watt/kg

Betriebssystem: Android 2.1 Eclair

Display (Größe/Aufl.):

4,8 x 6,4 cm/240 x 320 Pixel

Speicher (intern/Slot):

256 MByte/microSD (2 GByte)

Maße (BxHxT)/Gewicht:

6,0 x 10,6 x 1,3 cm/117 g

### Sony Ericsson Xperia X2

**Licht und Schatten.** Wie es sich für ein modernes Smartphone gehört, stehen WLAN, UMTS – mit HSPA – und GPS auf der X2-Liste. Doch bei der Bedienbarkeit hapert es ein

wenig. Der Touchscreen in resistiver Bauweise verbreitet schon im inaktiven Zustand wenig Charme. Die bewegliche Plastik-Doppeleschicht zeigt sich besonders bei Lichtreflektionen uneben und wirkt statt hochwertig eher wabernd. Der Touchscreen reagiert unwillig und ungenau auf Fingereingaben, eine alte Schwäche von Windows Mobile 6.5. Im X2 steckt eine 8-Megapixel-Kamera mit allerhand Einstellungsoptionen, Autofokus und LED-Blitz. Die Bilder bieten viel Schärfe und hohe Farbwiedergabe. Videos mit 800 x 480 Bildpunkten sind möglich. Für musikalische Unterhaltung können Sie ein UKW-Radio mit RDS oder den Windows-Mediaplayer nutzen.



**Fazit:** Das größte Manko des X2: Ein Update auf das bessere Windows 7 Phone wird nicht möglich sein.

### Technische Daten

Preis: ca. 280 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 4:56 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 20,8 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,90 Watt/kg

Betriebssystem: Windows Mobile 6.5

Display (Größe/Auflösung):

4,2 x 6,9 cm/480 x 800 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

4 MByte/microSD

Maße (B x H x T)/Gewicht:

5,5 x 11,1 x 1,7 cm/156 g



## HTC Desire HD

**Volles Tempo.** HTC hat das Desire HD mit einem 4,3 Zoll großen S-LCD-Touchscreen (109 Millimeter) mit einer Auflösung von 480 x 800 Pixel ausgestattet. Unterhalb des Displays befinden sich lediglich vier sensorbetriebene Funktionstasten, die auch dank taktilem Feedback im Test gut auf Fingereingaben reagierten. Per WLAN (b/g/n) und superschnellem HSPA mit Datenraten von bis zu 14,4 MBit/s im Download und 5,76 MBit/s im Upload sind Sie äußerst flott im mobilen Internet unterwegs. Via USB und WLAN verwandeln Sie das Desire HD sogar zu einem voll funktionsfähigen Internet-Modem. Für den Aufbau der vollständigen CHIP-Homepage benötigt der Handy-Browser nur 13 Sekunden per HSPA und gerade mal drei Sekunden per WLAN.

**Fazit:** Superschnell und mit Top-Ausstattung: Nur beim Bildschirm fällt das Desire HD ein wenig ab.

### Technische Daten

Preis: ca. 560 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 4:38 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 17,5 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,82 Watt/kg

Betriebssystem: Android 2.2

Display (Größe/Auflösung):

5,6 x 9,3 cm/480 x 800 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

4 GByte/microSD

Maße (BxHxT)/Gewicht:

5,8 x 11,8 x 1,7 cm/167 g

## Nokia E75

**Vielseitig.** Das E75 verbindet die Vorteile eines vollwertigen Business-Handys mit den Annehmlichkeiten eines schlanken Multimedia-Phones. Nokia liefert das E75 mit einer Vollversion von Quickoffice aus – die Nutzer können also Powerpoint-, Word- und Excel-Dateien betrachten und bearbeiten.

Im Test machte der neue Mail-Client einen guten Eindruck. Mails werden übersichtlich und gut strukturiert dargestellt. Webseiten können Sie mit dem Nokia-eigenen Browser anschauen, wenn Ihnen das Display zu klein sein sollte, können Sie das E75 auch als Modem mit Ihrem Notebook verbinden und dann mit



diesem in HSDPA-Speed durchs Netz surfen. Für den Zugang ins Internet kennt das E75 ziemlich viele Wege: UMTS/HSDPA (max. 3,6 MBit/s), WLAN (802.11b/g), EDGE, GPRS und zur Not auch leitungsvermittelt per GSM. Zum Aufbau einer Standard-Website brauchten wir im Test deutlich unter 20 Sekunden.

**Fazit:** Neben der Top-Ausstattung fürs Büro kommt auch der Multimedia-Spaß nicht zu kurz.

### Technische Daten

Preis: ca. 250 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 3:50 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):

11 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,2 Watt/kg

Betriebssystem: Symbian OS S60  
Display (Größe/Auflösung):  
3,6 x 4,8 cm/240 x 320 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
66 MByte/microSD  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
5,1 x 11,2 x 1,6 cm/141 g

### Nokia 5730 XpressMusic



**Gute Kombination:** Das Nokia 5730 verbindet bekannte Multimedialtalente mit einem praktischen Business-Feature: Die Volltastatur im Slidergehäuse ist ein hervorragender Tippbeschleuniger für alle, die mit der Texteingabe per Ziffernblock nicht so gut klar kommen. Abgesehen von einer fehlenden Ziffernreihe gibt es am Keyboard nichts auszusetzen: In diesem Format gibt es keine komfortablere Lösung. Ein

zweites Highlight ist der MP3-Player, der über die In-Ear-Kopfhörer am Standardanschluss sehr gut klingt. Die 3,2-Megapixel-Kamera fällt dagegen etwas ab und ist ein ausgesprochenes Schön-Wetter-Modell. Das FM-Radio nervt selbst bei gutem Empfang mit deutlich hörbarem Hintergrundrauschen. Die Akustik lässt auch sonst zu wünschen übrig: Störgeräusche, Aussetzer und dumpfer Klang bei Verbindungen von Handy zu Handy. Für Gesprächspartner an einem Festnetzanschluss bessert sich die Klangqualität erheblich.

**Fazit:** Exzellente musikalische Unterhaltung und erstklassiger Tippkomfort – der Telefonklang ist nicht einwandfrei.

### Technische Daten

Preis: ca. 300 Euro  
Mobilfunkstandards: 850, 900, 1.800, 1.900 MHz (Quadband); HSCSD, GPRS, UMTS

Mindestsprechzeit bei maximaler Sendeleistung: 3:47 h  
Betriebssystem: Symbian OS S60  
SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,01 Watt/kg  
Display (Größe/Auflösung):  
3,6 x 4,8 cm/240 x 320 Pixel  
Speicher (Slot/intern):  
8 GByte auf microSD-Karte/-  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
5,1 x 11,2 x 1,6 cm/136 g

### Apple iPhone 4

Kaum ein Gerät hat in letzter Zeit die Gemüter so erhitzt wie das iPhone 4. Für die einen ist es die Krönung des Handydesigns, für die anderen eine verunglückte Ingenieurleistung. Denn deckt der Anwender die linke, untere Ecke des Gehäuses mit der Hand ab, sinkt die Empfangsqualität – weil die Antenne abgeschirmt wird. Es kann sogar zu Ver-

bindungsabbrüchen kommen, wie wir im Test feststellten.

**Ist das iPhone 4** deshalb eine komplette Fehlentwicklung? Nein, wie wir finden. Tatsächlich ist es Apple gelungen, etwas Gutes noch besser zu machen – mit einem kleinen Geburtsfehler.



Schon das Design ist bestechend: Daneben sieht der Vorgänger plötzlich ein wenig provinziell aus. Apple hat das Gehäuse verschlankt, es ist nur noch neun Millimeter dünn statt zwölf. Dafür ist es auch nicht mehr rund, sondern wirkt mit der umlaufenden Außenantenne eher kantig. Die zweite Augenweide ist das Display: Die Pixelzahl

hat sich auf 960 x 640 vervierfacht und sorgt für extreme Schärfe. Einzelpixel sind nicht mehr auszumachen. Kontrast und Farbbrillanz sind ebenfalls erste Sahne. Ein mögliches Displayproblem: Offenbar hat sich Apple bei der Produktion derart beeilt, dass bei einzelnen Geräten der Kleber zur Befestigung des TFT-Displays nicht aushärten konnte. Die Folge: undefinierbare, gelbe Flecken. Die sollen nach ein paar Tagen verschwinden.

Mit fünf Megapixeln, LED-Licht, Touchfokus und Blitz gehört die Kamera zur Handyoberklasse und liefert sehr ansprechende Bilder. Auch Makro-Aufnahmen ab sechs Zentimeter Abstand gelingen mit dem Autofokus. Nur bei ungünstigen Lichtverhältnissen lässt die Qualität merklich nach: Mit deutlichem Farbrauschen wirken die Fotos dann ziemlich matschig. Dafür schafft die Kamera auch HD-Aufnahmen (720p, 30 Bilder/s) in ansprechender

Qualität: Die Videos sind scharf und ruckeln nicht, der Ton ist für das kleine Mikrofon sehr gut. Dazu kommt noch eine Frontkamera mit VGA-Auflösung für die Videotelefonie „FaceTime“. Die Apple-Lösung funktioniert aber nur per WLAN und auch nur von iPhone zu iPhone.

Eine der Stärken des iPhones ist hohes Tempo: Programme starten umgehend, der Browser läuft flott, die Kamera ist im Nu einsatzbereit, und WLAN ist in der n-Version an Bord. Das bieten nur wenige Konkurrenten. Komfortabel ist das Betriebssystem iOS 4 – es beherrscht Multitasking: Die Anwendungen im Hintergrund laufen zwar nur mit minimaler Leistung, aber es funktioniert – im Test mit 20 Programmen gleichzeitig. Das belastet den Akku allerdings spürbar.

Dabei ist das iPhone sonst ein Langläufer: Rund 6,5 Stunden Dauergespräche bei höch-

ter Sendeleistung – das messen unsere Tester nicht jeden Tag. Der Akustiktest verlief nicht so positiv. Von Handy zu Handy klingen die Stimmen noch laut und klar. Am Festnetz kommen iPhone-Stimmen aber dumpfer an.

Nachdem das iPhone lange nur bei der Telekom erhältlich war, bietet sogar der Apple Store es nun simlockfrei an.

**Fazit:** Trotz seines Empfangsproblems: Das iPhone 4 bietet mächtig viel und bleibt ein Referenz-Smartphone.

### Technische Daten

Preis: ca. 630/749 Euro (16/32 GByte)  
Mobilfunkstandards: GSM Quadband, UMTS  
Mindestsprechzeit bei maximaler  
Sendeleistung: 6:33 h  
Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
12,5 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,66 Watt/kg  
Betriebssystem: iOS 4  
Display (Größe/Auflösung):  
5,0 x 7,5 cm/960 x 640 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
16 oder 32 GByte/-  
Sonstiges: HD-Videoaufnahmen  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
5,9 x 11,6 x 0,9 cm/141 g

### Samsung i8910 HD

**Alles drin, alles dran:** Neben WLAN, GPS-Chipsatz, HSDPA-Datenturbo und MP3-Player punktet das Symbian-Gerät mit viel Speicherplatz, rasantem Upload per HSUPA und einer 8-Megapixelkamera. Die zeichnet Videos mit einer Auflösung von 1.280 x 720 Pixeln auf – Rekord



im Handymarkt. Das Betrachten macht dank AMOLED-Technik richtig Spaß. Brillanz, Schärfe und Farbintensität des Displays mit 640 x 360 Pixeln Auflösung beeindrucken. Funktionen wie Visitenkarten-Scanner, Quickoffice und PDF-Reader sowie die hohen Übertragungsraten aller Schnittstellen machen das Handy zudem businesstauglich. Ein weiterer Pluspunkt ist der ausdauernde Akku, der den Anwender sechs Stunden am Stück telefonieren lässt. Gut: Der Touchscreen reagiert schnell und exakt, die Menüführung ist logisch.

**Fazit:** Tolle Ausstattung, sehr gute Praxiswerte, beeindruckendes Display: Das Samsung I8910 HD überzeugt.

#### Technische Daten

Preis: ca. 400 Euro

Mobilfunkstandards: 850, 900, 1.800, 1.900 MHz; GPRS, UMTS, HSDPA

Mindestsprechzeit bei maximaler Sendeleistung: 5:49 h  
Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 25,0 Tage  
SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,43 Watt/kg  
Betriebssystem: Symbian OS S60  
Display (Größe/Auflösung): 8,2 x 4,6 cm/640 x 360 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung): 7,34 GByte/microSD  
Maße (B x H x T)/Gewicht: 12,3 x 5,9 x 1,4 cm/152 g

#### Nokia N97

**Gute Ausstattung:** Großer Touchscreen, QWERTZ-Tastatur, HSDPA, WLAN, GPS und Navigation – und im Bereich Telefonie freuen sich Geschäftsanwender über Sprachwahl, Sprachsteuerung, dynamische Kontaktdatenbank und 26 verschiedene Umgebungsprofile.



Telefonate lassen sich mitschneiden. Neu am Businesshandy ist auch der frei konfigurierbare Homescreen, mit dem man schnell auf alle wichtigen Funktionen zugreifen kann. Quickoffice zum Lesen von Office-Dokumenten bringt das N97 ebenfalls mit. Um Word-, Excel- oder PowerPoint-Dateien auch zu bearbeiten, braucht man allerdings ein kostenpflichtiges Update. Eine gute 5-Megapixel-Kamera mit Carl-Zeiss-Objektiv und Autofokus ist im Nokia N97 integriert.

**Fazit:** Das Nokia N97 überzeugt mit Benutzerfreundlichkeit und einer umfangreichen Ausstattung.

#### Technische Daten

Preis: ca. 340 Euro

Mobilfunkstandards: 850, 900, 1.800, 1.900 MHz; GPRS, HSDPA

Mindestsprechzeit bei maximaler Sendeleistung: 4:35 h  
Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 18 Tage  
SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,7 Watt/kg  
Betriebssystem: Symbian OS S60  
Display (Größe/Auflösung): 8,2 x 4,6 cm/640 x 360 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung): 29 GByte/microSD  
Maße (B x H x T)/Gewicht: 11,7 x 5,5 x 1,8 cm/149 g

#### Apple iPhone 3GS

**Mehr als ein Statussymbol:** Das Apple iPhone 3GS ist die Alternative für alle, die nicht zum teuren iPhone 4 greifen wollen. MMS lassen sich versenden, Text kann kopiert sowie eingefügt und das Handy sprachgesteuert werden. Weitere interessante Fea-

tures: Ein Kompass unterstützt den GPS-Empfänger. Das A2DP-Profil ermöglicht die Stereoübertragung von Musik per Bluetooth. Der WLAN-Empfänger überträgt Daten zügig mit HSDPA in Phase III, also theoretisch mit 7,2 Mbit/s. High-Speed-USB und Bluetooth 2.1 sind ebenfalls an Bord. Insgesamt ist das iPhone 3GS dank des verbesserten Grafikprozessors flotter geworden: Standard-Webseiten laden drei- bis viermal schneller als beim Vorgängermodell. Auch die Kamera ist besser:



3 Megapixel Auflösung und Autofokus – die Konkurrenz bleibt aber mit 8 Megapixeln (Samsung I8910 HD) überlegen. Aufgezeichnete Videos überzeugen dennoch in Qualität und Auflösung (640 x 480 Pixel).

**Fazit:** Apples iPhone 3GS liegt gut in der Hand, überzeugt mit inneren Werten und der neuen Firmware.

### Technische Daten

Preis: ca. 520 Euro

Mobilfunkstandards: 850, 900, 1.800, 1.900 MHz; GPRS, UMTS, EDGE

Mindestsprechzeit bei maximaler

Sendeleistung: 4:57 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 12,5 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,63 Watt/kg

Betriebssystem: iOS 4

Display (Größe/Auflösung):

7,5 x 5,0 cm/480 x 320 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung): 32 GByte/-  
Maße (BxHxT)/Gewicht:

11,5 x 6,2 x 1,2 cm/136 g



## Garmin Asus nüvifone A50

**Navi-Handy.** Das nüvifone A50 nutzt Android 1.6, kann mit Microsofts E-Mail-System Exchange kommunizieren und bietet die herstellereigene Oberfläche Breeze. Letztere sorgt für eine Verzahnung der Navi-Anwendungen von Garmin mit den übrigen Handy-Funktionen. Gesteuert wird das Handy mittels kapazitivem Touchscreen mit 3,5-Zoll-Diagonale und einer zentralen Taste unter dem Display. Das nüvifone A50 bietet schnellen Datentransfer per WLAN und HSDPA und kann dank vorinstallierter Anwendungen auch direkt auf soziale Netzwerke wie Facebook oder Twitter zugreifen. Besonders beeindruckend ist der wirklich laute Freisprecher. Auch die Ausdauer konnte im Test überzeugen. Gut fünfeinhalb Stunden schaffte der Akku bei voller GSM-Sendeleistung.

**Fazit:** Prima Verarbeitung, ideal für Navigation, nur beim Tempo könnte das nüvifone A50 noch zulegen.

### Technische Daten

Preis: ca. 230 Euro

Mobilfunk-Standards: GSM-Quadband, HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 5:35 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 10,5 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,91 Watt/kg

Betriebssystem: Android 1.6

Display (Größe/Auflösung):

4,9 x 7,4 cm/320 x 480 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

1 GByte/microSD

Maße (BxHxT)/Gewicht:

6,3 x 10,6 x 1,3 cm/143 g

## Palm Pre Plus

**Ordentlich Speicher.** 16 statt 8 GByte ist ein satter Unterschied zum Vorgänger. Und: Der Home-Button ist beim Pre Plus nun einem optischen Bedienfeld gewichen. Die Funktion des mechanischen Schalters ist aber erhalten geblieben. Gesteuert wird das Handy neben dem Touchscreen auch über ein Touchfeld unterhalb des Displays.



Gut: HSDPA sorgt für Tempo, Word & Co. lassen sich lesen. Die Tastatur hat sehr eng zusammenstehende Tasten, da passieren bei größeren Fingern schnell Tippfehler. Umständlich ist nach wie vor die Synchronisation etwa mit Outlook: Das geht nur über ein Palm-Profil.

**Fazit:** Palm-Liebhaber mögen das Handy. Im Bereich Multimedia und Synchronisierung muss das Pre Plus aber zulegen.

## Technische Daten

Preis: ca. 250 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 4:05 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 12,5 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,88 Watt/kg

Betriebssystem: Palm Web OS

Display (Größe/Auflösung):

3,1 Zoll/320 x 480 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung): 16 GByte/-

Maße (BxHxT)/Gewicht:

6,0 x 10,1 x 1,8 cm/138,5 g



## Nokia E72

**Fit fürs Büro.** Im Bereich Telefon- und Datenfunktionen deckt das E72 so ziemlich alles ab, was derzeit notwendig ist. Als Telefon bietet es neben Standards wie Freisprecher und Voice-Rekorder auch Features wie Sprachsteuerung, Sprachwahl oder eine Front-Kamera fürs Videotelefonieren. In Sachen Datenübertragung verfügen Sie mit GPRS, EDGE, HSPA und WLAN über sämtliche modernen Schnittstellen eines Business-Handys. Mit QuickOffice lassen sich Office-Dateien wie Word und Excel öffnen und bearbeiten. Auch ein PDF-Reader, ZIP-Manager und ein Visitenkarten- und Text-Scanner lagern im Office-Menü. Zudem steht Push-Mail per Microsoft Exchange parat.

Das kleine Display erschwert das Lesen von Webseiten. Die sehr eng angeordneten Tasten machen die Bedienung der QWERTZ-Tastatur zeitweise zum Geduldsspiel. Im Akkutest schaffte das Handy gute Werte: Bei voller GSM-Leistung kamen im Test viereinhalb Stunden zusammen.

**Fazit:** Ausstattung, Arbeitstempo, Verarbeitung und Office-Funktionen zählen zu den Stärken des E72.

### Technische Daten

Preis: ca. 270 Euro

Mobilfunkstandards: GSM-Quadband, HSPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler

Sendeleistung): 4:30 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):

20 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,3 Watt/kg

Betriebssystem: Symbian OS S60

Display (Größe/Auflösung):  
3,6 x 4,8 cm/240 x 320 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
4 GByte/max. 16 GByte  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
5,9 x 11,4 x 1,3 cm/129 g

## HTC HD2

Das HD2 von HTC bietet viel Diskussionsstoff. Sowohl in der Redaktion als auch in den CHIP-Foren. Denn in einigen Bereichen ist es ausgesprochen innovativ, in anderen Bereichen gibt es durchaus Kritikpunkte.

**Unbestritten ist:** In mehreren Testkategorien setzt das HD2 neue Maßstäbe. Etwa in Sa-



chen Multimedia. „Das Display ist ja klasse“ – so der Standardsatz beim Erstkontakt mit dem HD2. Tatsächlich ist der Touchscreen das absolute Highlight. Er ist mit einer Diagonale von 4,3 Zoll nicht nur ungewöhnlich groß, sondern hat vor allem auch eine hohe Auflösung: 480 x 800 Pixel. Das bietet derzeit kein anderer Hersteller. Beeindruckende Brillanz bis in die Randbereiche und besondere Detailschärfe sind hier garantiert. Die Reaktionsgeschwindigkeit ist auch in Ordnung: Das Zoomen per Multitouch funktioniert ruckelfrei und prompt, das Blättern in der Bildergalerie wirkt geschmeidig.

In der Multimedia-Abteilung findet sich eine Kamera, bei der man etwas aufpassen muss: Wählt man das Breitbildformat 16:9, verringert sich die Auflösung von fünf auf vier Megapixel. Ein vergleichsweise starkes LED-Licht hellt statt eines Blitzes dunkle Ecken

auf. Für musikalische Unterhaltung sorgen ein passabler MP3-Player und ein empfangsstarkes UKW-Radio.

Perfekt sind die Internet-Fähigkeiten des HTC: Sie können das HD2 als WLAN-Router einsetzen. So verwandelt sich Ihr Net- oder Notebook auch ohne entsprechenden Hotspot in eine Internetmaschine. Dank HSDPA läuft der Seitenaufbau flott. Acht Sekunden wartet man auf den Aufbau einer kleinen Webseite. Das kann niemand schneller, die Konkurrenz braucht vereinzelt bis zu 37 Sekunden.

Die Hardware verbraucht viel Strom: Ohne Display messen wir eine Mindestgesprächszeit von gut drei Stunden – unteres Mittelfeld.

Als Business-Handy bietet das HD2 natürlich auch mobiles Office: Dokumente lassen sich betrachten und bearbeiten. Für Texteinga-

ben steht eine virtuelle QWERTZ-Tastatur bereit. Trotz des großen Displays sind die Tasten aber immer noch winzig (7 x 5 Millimeter). Es erfordert viel Übung, sie sicher zu treffen. Außerdem muss man zwischen zwei Ansichten wechseln, um alle erforderlichen Tasten zu sehen. Die meisten Anwender werden mit einem Stift besser klarkommen.

Stichwort Usability: Hier gibt es durchaus einige Kritikpunkte. Das fängt beim Gewicht an: Bei 158 Gramm ist für einige die Tragbarkeitsgrenze bereits überschritten. Zudem finden sich immer wieder Stolpersteine in Oberfläche und Menüs. So muss man denselben Effekt oft durch verschiedene Aktionen auslösen: Mal verlässt man ein Fenster oder eine Anwendung über ein Kreuz links oben, anderthalb über einen Knopf unten, die dritte Variante ist ein Pfeilsymbol.

**Fazit:** Das HD2 bietet tolle Technik unter einer gewöhnungsbedürftigen Oberfläche.

### Technische Daten

Preis: ca. 420 Euro

Mobilfunkstandards: 850, 900, 1.800, 1.900 MHz; HSDPA

Mindestsprechzeit bei maximaler Sendeleistung: 3:15 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 20 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,7 Watt/kg

Betriebssystem: Windows Mobile 6.5

Display (Größe/Auflösung):

5,6 x 9,3 cm/480 x 800 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

266 MByte/2 GByte auf microSD

Maße (BxHxT)/Gewicht:

6,7 x 12,1 x 1,2 cm/158 g

### Nokia E52



**Günstiges Top-Handy:** Nokias E52 ist vergleichsweise günstig, extrasmall und businessorientiert. So kann man mit Quickoffice PowerPoint-, Excel- und Word-Dokumente ansehen und bearbeiten – das Display ist allerdings relativ klein. Sonst sind Ausstattung und Funktionsumfang für ein 200-Euro-Handy umfangreich: Sprachwahlsteuerung, HSDPA, USB mit hoher Transferrate (3 MByte in zwei Sekunden), WLAN und 1 GByte auf microSD-Karte gehören dazu. Letztere wird aber großteils von Karten belegt, und die zugehörige Navi-Software ist nur eine Zehn-Tage-Demo. Eine 3-Megapixel-Kamera und ein hochwertiger MP3-Player sind ebenfalls an Bord. Die Tasten sitzen sehr eng beieinander und re-

agieren nicht ganz prompt. Das Gehäuse ist etwas knubbelig, liegt aber gut in der Hand. Pluspunkt: der starke Akku; gut fünf Stunden hielt er im Test bei stärkster Sendeleistung durch. In der Praxis kann die Sprechzeit also deutlich länger sein.

**Fazit:** Für 200 Euro bietet das Nokia E52 ungewöhnlich viel Komfort und eine hohe Funktionalität.

#### Technische Daten

Preis: ca. 200 Euro

Mobilfunkstandards: 850, 900, 1.800, 1.900 MHz GPRS, UMTS

Mindestsprechzeit bei maximaler Sendeleistung: 5:03 h

Maximale Stand-by-Zeit (lt. Hersteller): 21,75 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,24 Watt/kg

Betriebssystem: Symbian OS S60

Display (Größe/Auflösung):  
3,7 x 4,9 cm/240 x 320 Pixel  
Speicher (Slot/intern):  
1 GByte auf microSD-Karte/-  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
4,9 x 11,68 x 1,1 cm/95 g

#### Samsung G. Armani B7620



**Hingucker:** Mit dem goldschimmernden, extravaganten Gehäuse und dem Armani-Schriftzug ist das Samsung B7620 das richtige Handy für Leute, die gerne auffallen – und neben ihren Business-Aufgaben gut unterhalten werden wollen: Die 5-Megapixel-Kamera liefert im Automatik-Modus ungewöhnlich starke Fotos. Auch die Videos (720 x 480 Pixel) fallen durch Farbtreue und Schärfe

auf. Ein MP3-Player ist ebenso vorhanden wie GPS – für die Navigations-Software müssen Sie selbst sorgen. Das relativ hohe Gewicht erklärt sich durch die ausfahrbare QWERTZ-Tastatur mit großen Tasten, die präzise reagieren. Über das Betriebssystem Windows Mobile 6.5 legt Samsung die selbst entwickelte Nutzeroberfläche TouchWiz. Überzeugend ist die Gesprächszeit (rund 4,5 Stunden) und die geringe Strahlenbelastung.

**Fazit:** Nicht nur schöner Schein: Ausstattung, Handling und Akku überzeugen.

### Technische Daten

Preis: ca. 460 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 4:35 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
23 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,26 Watt/kg

Betriebssystem: Windows Mobile 6.5

Display (Größe/Auflösung):

4,6 x 7,1 cm/480 x 800 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

8 GByte/microSD

Maße (BxHxT)/Gewicht:

5,8 x 11,8 x 1,7 cm/160 g

### LG E900 Optimus 7



**Viele Extras.** LG war als einer der ersten Hersteller mit Windows Phone 7 am Start. Das LG Optimus 7 (LG-E900) ist zusammen mit einem HTC-Handy zuerst in den deutschen Shops aufgetaucht. Neben den typischen Anwendungen und Funktionen, die auch von anderen WP7-Handys be-

kannt sind, packt LG zusätzliche Features in das Handy, etwa Augmented Reality: Über den Kamerasucher zeigt es beispielsweise Informationen zu in der Nähe befindlichen Sehenswürdigkeiten, Lokalen oder anderen Orten von Interesse an - je nachdem in welche Richtung der Nutzer die Kamera gerichtet hat. Gute Verarbeitung, robuster Metalldeckel oberhalb des Akkus und ein schönes, helles Display zeichnen das Optimus 7 aus. LG setzt für die obligatorischen drei Bedientasten unter dem Display auf mechanische Knöpfe.

**Fazit:** Das LG Optimus 7 gefällt mit gutem Tempo und hübschem Design sowie nützlichen Extras.

#### Technische Daten

Preis: ca. 420 Euro

Mobilfunkstandards: GSM-Quadband, HSDPA 7.2, HSUPA 5.7, UMTS

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 6:00 h  
Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 17 Tage  
SAR-Wert (Strahlenbelastung): keine Angabe  
Betriebssystem: Windows Phone 7  
Display (Größe/Auflösung): 3,8 Zoll/480 x 800 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung): 16 GByte/-  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
6,0 x 12,5 x 1,2 cm/158 g

#### HTC 7 Mozart

**Soundwunder.** Zur Ausstattung des HTC 7 Mozart gehören unter anderem ein 3,7-Zoll-Touchscreen, HSPA, WLAN (b/g/n), GPS und 16 GByte interner Speicher. Auf dem kapazitiven Touchscreen kommen die Kacheln der dyna-



mischen Startseite des neuen Microsoft-Betriebssystems besonders gut zur Geltung. Angetrieben wird das Handy über einen 1-GHz-Prozessor. Eine Zielführung von Navigon ist bereits vorinstalliert. Die 8-Megapixel-Kamera des HTC 7 Mozart bietet einen Xenon-Blitz und nimmt HD-Videos in 720p auf. Der Akku des Handys (1.300 mAh) soll eine Gesprächszeit von knapp 7 Stunden ermöglichen.

Ebenso wie beim HTC 7 Trophy kann auch das HTC Mozart eine Verbindung mit der Gaming-Community von Xbox Live herstellen. Dolby Mobile sorgt für ein gutes Sounderlebnis etwa beim Anhören von Songs. Mit den mobilen Versionen von Word, Excel und Powerpoint lassen sich Dokumente öffnen und bearbeiten.

**Fazit:** Musik, Multimedia und mobiles Office – verpackt in einem eleganten Aluminiumgehäuse.

### Technische Daten

Preis: ca. 440 Euro

Mobilfunkstandards: GSM-Quadband, UMTS, HSPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 6:40 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 18 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): keine Angabe

Betriebssystem: Windows Phone 7

Display (Größe/Auflösung): 4,6 x 7,1 cm/ 480 x 800 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung): 16 GByte/-

Maße (BxHxT)/Gewicht: 6,8 x 11,2 x 1,2 cm/ 130 g



## Sony Ericsson Xperia X10 mini

Knirps mit Potenzial: Das Sony Ericsson X10 mini gehört zu den derzeit kleinsten Smartphones. Dennoch wird bei ihm Ausstattung großgeschrieben. Allerdings fragen wir uns:

Machen schnelles Internet, Touchscreen und viel Multimedia bei so einem Winzling überhaupt Sinn?

**Mini-Android:** Ein so kleines Android-Modell gab es noch nie – das Sony Ericsson Xperia X10 mini misst lediglich 5,0 x 8,3 x 1,6 Zentimeter. Zum Vergleich: Das ebenfalls neue HTC Wildfire hat immerhin die Maße 6,0 x 10,6 x 1,3 Zentimeter – ein erheblicher Unterschied. Allerdings hat unser getestetes Xperia nicht die aktuellste Andro-

id-Version 2.2 an Bord, sondern die rund ein Jahr alte Variante 1.6. Ein Update auf 2.1 ist aber inzwischen über die Webseite von Sony Ericsson möglich und auch empfehlenswert: Danach können Sie Dateien per Bluetooth übertragen, auch mehrere Google-Konten lassen sich dann einrichten.

Unabhängig davon bietet die herstellereigene Oberfläche schon jetzt zahlreiche nützliche Extras. So Timescape zur Verwaltung der Online-Kommunikation (SMS, Mails, Facebook, Twitter) und benutzerdefinierte Schaltflächen auf dem Startbildschirm.

Eine virtuelle QWERTZ-Tastatur für die Texteingabe fehlt – das wäre auf dem sehr klaren, aber recht kleinen Display auch eine ziemlich knifflige Angelegenheit geworden. Stattdessen ist der Anwender auf den Handystandard T9 angewiesen – ebenfalls virtuell. Da der

Touchscreen aber oft nicht prompt reagiert, ist das allerdings keine ungetrübte Freude. Davon einmal abgesehen hat uns das Xperia nie enttäuscht: Die Ausstattung ist gemesen an der Größe stattlich. Sie umfasst neben einer recht ordentlichen Fünf-Megapixel-Kamera mit Autofokus und Videofunktion auch einen ungewöhnlich starken MP3-Player. Mit den hochwertigen In-Ear-Kopfhörern kommt dieser bestens zur Geltung, ebenso wie das eingebaute RDS-Radio.

Tempobegrenzungen kennt das Xperia nicht: Der starke Prozessor sorgt für zügige Abläufe, und unsere Test-MP3-Datei (3 MByte) flutschte per USB 2.0 in weniger als einer Sekunde auf die microSD-Karte. Auf ihr stehen bei Auslieferung noch rund 1,2 GByte zur freien Verfügung. In Sachen Laufzeit muss man dagegen Kompromisse machen. Nicht einmal drei Stunden Dauertelefonat bei maxima-

ler Sendeleistung sind kein Ruhmesblatt – ein stärkerer Akku wäre wohl einfach zu groß für das kleine Gehäuse.

Nennenswerte akustische Aussetzer gab es im Test keine: Am Festnetz klingt das Xperia-Modell zwar ein wenig dumpf, bleibt aber immer verständlich. Das ist für Handyverhältnisse noch mitten im grünen Bereich. Lediglich der Freisprecher könnte etwas lauter sein.

**Fazit:** Das kompakteste Android-Handy, das für 280 Euro viel Ausstattung und Komfort bietet.

## Technische Daten

Preis: ca. 220 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSPA, GPRS

Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:  
2:45 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
11,9 Tage  
SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,17 Watt/kg  
Betriebssystem: Android 1.6  
Display (Größe/Aufl.):  
3,9 x 5,1 cm/240 x 320 Pixel  
Speicher (intern/Erw.):  
128 MByte/2 GByte auf microSD  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
5,0 x 8,3 x 1,6 cm/88 g

## Samsung I9000

**Starkes Display.** Selbst altgedienten Testredakteuren kommt beim Anblick des Super-AMOLED-Displays des Galaxy S I9000 ein „Wow“ über die Lippen. Icons, Webseiten, Bilder und Videos werden fast plastisch dargestellt, die Schärfe und Farbwiedergabe beeindruckt und lässt auch das neue Display des Apple iPhone 4 hinter sich. Der mul-

titouchfähige kapazitive Touchscreen reagierte in unserem Test äußerst sensibel und flott auf Fingerbefehle. Tastatureingaben tätigen Sie über eine virtuelle QWERTZ-Tastatur oder alternativ per „Swype-Technik“. Dazu ziehen Sie das gewünschte Wort einfach als Linie auf der Tastatur nach. Auch das Surfen via HSPA oder WLAN (802.11n) auf dem Touchscreen klappt hervorragend. Für den Aufbau der CHIP-Homepage benötigte das Samsung Galaxy S per HSDPA nur etwa 20 Sekunden. Noch schneller ging es per WLAN-n: Hier vergingen gerade einmal acht Sekunden.



**Fazit:** Sensationelles Display, gute Touch-Funktionalität sowie enorme Ausstattung inklusive Gratis-Navigation.

## Technische Daten

Preis: ca. 440 Euro  
Mobilfunkstandards:  
GSM-Quadband, UMTS/HSPA  
Mindestsprechzeit (bei maximaler  
Sendeleistung): 6:13 h  
Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
31 Tage  
SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,24 Watt/kg  
Betriebssystem: Android 2.1 Eclair  
Display (Größe/Auflösung):  
4 Zoll/480 x 800 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
8 GByte/microSD  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
6,4 x 12,2 x 1,0 cm/119 g

## Sony Ericsson Aspen

**Öko-Serie.** Das Aspen kommt im typischen BlackBerry-Style zum Kunden. Trotz Volltasten im QWERTZ-Format hat das Handy auch einen Touchscreen zu bieten. Haptik und Verarbeitung sind gut gelungen; das Aspen liegt durch seine abgerundete Rückseite auch gut in der Hand. Allerdings fällt sofort auf, dass das drucksensitive Touch-Display recht klein geraten ist. Deshalb verankert Sony Ericsson einen Stylus (Bedienstift) im Gehäuse – den Stift sollten Sie aber auch benutzen, denn die Bedienung mit dem Finger gleicht eher einem Glückspiel. Für flotte Ausflüge ins Web steht wahlweise WLAN oder HSPA zur Verfügung. Sehr komfortabel sind Webbesuche allerdings nicht. Schuld sind das



kleine Display und der vorinstallierte Internet Explorer. Opera ist sicher die bessere Wahl.

**Fazit:** Gute Verarbeitung, Volltastatur, viele Funktionen, aber mit Windows Mobile 6.5 auch ein veraltetes Betriebssystem.

### Technische Daten

Preis: ca. 180 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 8:00 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
19 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,05 Watt/kg

Betriebssystem: Windows Mobile 6.5

Display (Größe/Auflösung):

2,4 Zoll/240 x 320 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):  
100 MByte/microSD

Maße (BxHxT)/Gewicht:  
6,0 x 11,7 x 1,3 cm/130 g

### HTC 7 Trophy

#### Windows Phone 7.

Das HTC 7 Trophy arbeitet mit Microsofts neuem Betriebssystem. Die äußere Erscheinung des Handys hinterlässt auf Anhieb einen guten Eindruck. Das teils aus Metall bestehende Gehäuse, das Glas-Display und seine gute Verarbeitung sprechen für das 7 Trophy. Der Browser zeigt eine Standard-Website von rund 600 KByte in unter 15 Sekunden komplett an. Das Übertragen eines MP3-Musikalbums (100 MByte, via Zune-Software) ist über die USB-Schnittstelle in einer guten halben Minute erledigt. Auch die Bedienung ist gelungen: Indem Sie



mit den Fingern tippen, ziehen und spreizen, können Sie Seiten öffnen, blättern oder einen Bereich heranzoomen.

**Fazit:** Das 7 Trophy bietet eine gute Bedienbarkeit, mobiles Office inklusive.

### Technische Daten

Preis: ca. 400 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 3:29 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
15 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,21 Watt/kg

Betriebssystem: Windows Phone 7

Display (Größe/Auflösung):

4,9 x 8,3 cm/480 x 800 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung): 8 GByte/-

Maße (BxHxT)/Gewicht:

6,2 x 11,9 x 1,3cm/136 g

### Samsung Omnia II I8000

**Fit fürs Büro:** Das Handy bietet bis auf die fehlenden Umgebungsprofile, Sprachwahl und Sprachsteuerung quasi alles, was ein modernes Business-Smartphone ausmacht. Quad-band-GSM, WLAN und HSPA sind in dieser Preis- und Handy-Klasse praktisch schon obligatorisch. Auch eine zweite Kamera für Videotelefonie hat das I8000 zu bieten. Dank Mobile Office lassen sich Word, Excel oder Powerpoint-Dateien nicht nur öffnen, die beiden Erstgenannten können Sie auch bearbeiten. Das klappt auch mit Dateien im Office-2007-Format. Der Sync von 1.000 Kontakten war im Test per USB in gut zwei Minuten erledigt. 5-Megapixel-Kamera, LED-Fotolicht, Video-Aufzeichnung (720 x 480 Bildpunkte), MP3-



Player sowie ein empfangsstarkes UKW-Radio im Gerät zählen zur Grundausstattung. Allerdings tut hier nur ein resistiver Touchscreen Dienst. Das Betriebssystem Windows Mobile 6.5 peppt Samsung mit der eigenen Nutzeroberfläche TouchWiz auf.

**Fazit:** Überzeugt haben hier die Laufzeit und das AMOLED-Display.

### Technische Daten

Preis: ca. 400 Euro

Mobilfunk-Standards:

GSM-Quadband, UMTS/HSDPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 4:35 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
25 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,2 Watt/kg

Betriebssystem: Windows Mobile 6.5

Display (Größe/Auflösung):  
4,8 x 8,0 cm/480 x 800 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
8 GByte/microSD  
Maße (B x H x T)/Gewicht:  
5,9 x 11,4 x 1,3 cm/129 g

### RIM BlackBerry Bold 9700

Der Nachfolger des Bold 9000 ist das erste BlackBerry-Smartphone, das in Deutschland entwickelt wurde. Im Test machen sich Eigenschaften wie Zuverlässigkeit und tadellose Verarbeitung durchaus bemerkbar. Auffallend: Das Bold 9700 hat gegenüber dem Vorgängermodell eine Schlankheitskur erhalten.

**Filigranes Handy:** Wenige Business-Handy sind so mobil wie das neueste BlackBerry Bold 9700. Das 1,4 Zentimeter flache, kompakte Gerät wiegt nur 122 Gramm – und bie-

tet mit mindestens 4:40 Stunden Sprechzeit (bei max. Sendeleistung) eine gute Akkuleistung. Sehr klein fällt die QWERTZ-Tastatur des Bold 9700 aus. Die gewölbten Tasten an sich sind ziemlich gut, nur eben zu filigran – eine Verschlechterung gegenüber dem Vorgänger Bold 9000. Viel besser hat uns das neue, berührungsempfindliche Track-Pad als Eingabeinstrument gefallen. Besonders die Cursorsteuerung ist bei Internetausflügen komfortabel und sehr zielgenau.

Apropos Internet: Der Browser des Bold 9700 erwies sich im Test als Spaßbremse und brauchte – je nach Verbindungsart – bis zu einer Minute für den Aufbau der CHIP-Seite. Selbst Apples nicht mehr ganz aktuelles iPhone 3GS schafft das in vergleichsweise schnellen 19 Sekunden.

Ein Trost: Der Akku reicht für ungewöhnlich lange Webbesuche bis zu 7:30 Stunden. Alle anderen Aufgaben bewältigt das BlackBerry ohne Verzögerungen und bietet alle Funktionen, die ein Business-Handy auszeichnen. Dazu gehört Documents To Go für die mobile Word- und Excel-Arbeit, und für PowerPoint-Dokumente gibt es einen Betrachter.



In Sachen Multimedia hat das Business-Handy keine besonderen Stärken, RIM hat sich aber Mühe gegeben: Die Kamera hat im Vergleich zum Vorgänger eine höhere Auflösung (3,2 Megapixel), sie bietet Autofokus, LED-Blitzlicht und sogar einen Bildstabilisator. So macht sie für Handy-Verhältnisse sehr ansehnliche Fotos. Dank GPS können Sie die Bilder auch mit Geocodes kennzeichnen.

Der MP3-Player könnte dagegen mehr Bass vertragen, und die großen Ohrstöpsel sitzen schlecht. Dank Klinkenstecker (3,5 Millimeter) lassen sie sich aber leicht ersetzen. Wichtiger ist die ungewöhnlich gute Sprachakustik: In fast jeder Situation klingen die Stimmen klar und natürlich. Beim Gegensprechen über den Lautsprecher zeigt das Bold Schwächen.

Sieben voreingestellte und viele weitere benutzerdefinierte Umgebungsprofile geben dem User individuellen Spielraum bei der Telefonkonfiguration. Zum Abrufen von E-Mails per Push unterstützt das 9700 BlackBerry Enterprise Server für Microsoft Exchange, IBM Lotus Domino und Novell Groupwise.

Erwähnenswert ist noch der SAR-Wert: Mit 1,4 Watt/kg liegt er ungewöhnlich weit über der Grenze für den Blauen Engel (0,6 Watt/kg), wenn auch noch im gesetzlichen Rahmen.

**Fazit:** Ein ausstattungsstarkes, mobiles Business-Modell mit Hindernissen für Vielschreiber.

### Technische Daten

Preis: ca. 410 Euro

Mobilfunk-Standards:

GSM-Quadband, UMTS, HSDPA

Mindestsprechzeit bei max. Sendeleistung:  
4:40 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
21 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,4 Watt/kg

Betriebssystem: RIM OS

Display (Größe/Aufl.):

3,7 x 4,9 cm/360 x 480 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

110 MByte/microSD

Maße (B x H x T)/Gewicht:

6,0 x 10,9 x 1,4 cm/122 g

## Nokia N8

**Neues Flaggschiff.** Metallgehäuse, Glas-Display und eine sehr gute Verarbeitung: Schon rein äußerlich macht das Nokia N8 ordentlich etwas her. Auch die inneren Werte können sich durchaus sehen lassen. Neben dem neuen Symbian 3 finden Sie im Handy auch HSPA der aktuellsten Ausbaustufe (10,2 MBit/s Down- und 2 MBit/s Upload), WLAN im neuesten Standard 802.11n und einen internen Speicher von satten 16 GByte. Symbian 3 ist auch für Nokia-Neulinge leicht zu durchschauen und geht gefühlt flotter zu Werke als sein Touch-Vorgänger bei Nokia. Wenn Sie ein Bedienfeld berühren, passiert auch etwas – und zwar sofort. Das Display, das Nokia selbst vollmundig als Clearblack-Bildschirm beschreibt, macht dank verwendeter AMOLED-Technologie einen guten Job. Die 12-Megapixel-Kamera liefert scharfe Bilder. Wer mehr

auf bewegtes Bildmaterial steht, kann auch HD-Videos (720p) mit dem N8 aufnehmen und per HDMI gleich auf dem heimischen Fernsehen anschauen.

**Fazit:** Das Nokia N8 hat alles, was ein modernes Smartphone der oberen Preisklasse ausmacht.

### Technische Daten

Preis: ca. 450 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 4:07 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
16 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,02 Watt/kg

Betriebssystem: Symbian 3



Display (Größe/Auflösung):  
4,3 x 7,6 cm/360 x 640 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
16 GByte/microSD  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
5,9 x 11,4 x 1,6 cm/134 g

## Sony Ericsson Xperia 10

**Ohne Multitouch-Display.** Das lange schlanke X10 liegt gut in der Hand, der kapazitive Touchscreen mit 4 Zoll Größe bietet eine feine Übersicht und lässt sich einfach mit den Fingern bedienen. Auf den Multitouch-Trend wie das Zoomen per Zwei-Finger-Spreizung à la iPhone versteht sich die hier verbaute Display-Technik nicht. Für Rechenpower sorgt im X10 ein 1-GHz-Prozessor. Ausdauer: 4:34 Stunden Gesprächszeit hält die Kraftzelle bei stärkster Sendeleistung durch. Daneben überlistet Sony Ericsson die einge-

schränkte Performance von Android 1.6 mit der zusätzlich eingebundenen Touch-Oberfläche. Gut gefällt die Kommunikationszentrale (Timescape), die alle Posteingänge (SMS, E-Mails, Facebook, Twitter etc.) chronologisch verwaltet.

**Fazit:** Das Touch-Modell bietet eine gute Performance und moderne Techniken wie auch solide Werte beim Telefonieren.

## Technische Daten

Preis: ca. 370 Euro  
Mobilfunkstandards:  
GSM-Quadband, UMTS/HSPA  
Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 4:34 h  
Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):  
17 Tage  
SAR-Wert (Strahlenbelastung): 1,25 Watt/kg



Betriebssystem: Android 1.6  
Display (Größe/Auflösung):  
5,1 x 9,0 cm/480 x 854 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
8 GByte/microSD  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
6,3 x 11,9 x 1,3 cm/138 g

## HTC Desire Z

**Sense-Erlebnis.** Das brandneue HTC Desire Z bietet neben einem 3,7 Zoll großen Touchscreen auch eine vollwertige QWERTZ-Tastatur. Taktgeber ist ein Qualcomm-Prozessor mit 800 MHz. Beim Desire Z setzt HTC wie beim ebenfalls neu vorgestellten HTC Desire HD auf eine neue Schnellstartfunktion (Fastboot), die das Hochfahren des Handys deutlich be-

schleunigen soll. Als Betriebssystem kommt Android 2.2 mit dem frisch überarbeiteten UI HTC-Sense zum Einsatz. Eine 5-Megapixel-Kamera mit LED-Blitz sorgt für die Fototauglichkeit des Desire Z. Die Kamera kann ebenso HD-Videos im Format 720 p aufzeichnen. Der 4 GByte große Speicher lässt sich per microSD-Karte um bis zu 32 GByte erweitern.

**Fazit:** Aktuellste Android-Version mit frei konfigurierbarer Oberfläche und Fastboot sind Highlights beim Desire Z.



## Technische Daten

Preis: ca. 530 Euro  
Mobilfunkstandards:  
GSM-Quadband, UMTS/HSPA  
Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 6:30 h  
Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller): 18 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): keine Angabe  
Betriebssystem: Android 2.2  
Display (Größe/Auflösung):  
3,7 Zoll/480 x 800 Pixel  
Speicher (intern/Erweiterung):  
4 GByte/microSD  
Maße (BxHxT)/Gewicht:  
6,1 x 11,9 x 1,4 cm/180 g

### Sony Ericsson Xperia X8

**In der Mitte.** Mit dem Xperia X8 zielt Sony Ericsson auf Einsteiger bei Android-Handys. Von der Größe her liegt es genau zwischen dem X10 und den beiden X10-mini-Modellen. Damit ist es auch etwas kleiner als viele andere Smartphones, was aber nicht bedeutet, dass auch an der Ausstattung wirklich gespart wurde. Drahtlosnetzwerk (WLAN), schnelles Internet im Up- und Download (HSPA), Navigation per GPS und eine 3,2-Megapixel-Ka-

mera sind beim X8 mit an Bord. Das Display misst immerhin noch drei Zoll und löst 320 x 480 Pixel auf. Es handelt sich um ein kapazitives Display, das sich sehr gut mit dem Finger bedienen lässt. An das X10 mini erinnert die Möglichkeit, die vier Display-Ecken frei konfigurieren zu können. Die Kamera liefert mit ihren 3,2 Megapixeln brauchbare Schnappschüsse. Aktuell ist auf dem Xperia X8 noch das veraltete Betriebssystem Android 1.6 vorhanden. Während derzeit (Stand: November 2010) für das X10 und die beiden X10 mini schon ein Upgrade auf Android 2.1 möglich ist, müssen X8-Käufer noch etwas warten. Das Upgrade soll aber laut Sony Ericsson noch 2010 kommen.

**Fazit:** Günstiger Einstieg in Android-Handys; klei-



ne Schwächen, etwa bei der Kamera, sind akzeptabel.

### **Technische Daten**

Preis: ca. 180 Euro

Mobilfunkstandards:

GSM-Quadband, UMTS/HSPA

Mindestsprechzeit (bei maximaler Sendeleistung): 4:55 h

Maximale Stand-by-Zeit (laut Hersteller):

20 Tage

SAR-Wert (Strahlenbelastung): 0,84 Watt/kg

Betriebssystem: Android 1.6

Display (Größe/Auflösung):

3 Zoll/320 x 480 Pixel

Speicher (intern/Erweiterung):

128 MByte/microSD bis 16 GByte

Maße (BxHxT)/Gewicht:

5,4 x 9,9 x 1,5 cm/104 g

## Glossar

### AMOLED

Abkürzung für „Active Matrix Organic Light Emitting Diode“, ein organisches Display mit Aktiv-Matrix: Jeder Bildpunkt des Bildschirms wird dabei über einen eigenen Transistor gesteuert. Vorteil sind sehr schnelle Reaktionszeiten, wie sie etwa für Videos wichtig sind. AMOLED-Displays bieten einen optimalen Kontrast, liefern satte Farben und lassen sich auch aus extremen Winkeln heraus bestens ablesen. Aktuelle Samsung-Smartphones wie das Omnia 7 haben sogar ein Super-AMOLED-Display, das die Lichtdurchlässigkeit verbessert und die Lichtreflexionen etwa bei Sonnenschein deutlich verringert.

### APP

Abkürzung für „Application“: Damit ist ein Zusatzprogramm für Smartphones gemeint, das die Grundfunktionen der Geräte erweitert, etwa um Spiele, Office-Programme, Wetter-Tools, Navigation und vieles mehr. Solche Apps gibt es inzwischen für alle Smartphone-Betriebssysteme. Führend ist hier aber das Angebot von Apple mit rund 300.000 Apps. Auch das Android-Angebot wächst ständig.

### Bluetooth

In den 1990er Jahren entwickelter Standard zur Übertragung von Daten per Funk. Vorteil: Gegenüber anderen Methoden müssen zwei Geräte keinen „Sichtkontakt“ haben, wie es etwa bei Infrarot-Geräten der Fall ist. Nachteil: Die Reichweite ist mit wenigen Metern sehr gering. Zudem kostet Bluetooth viel Energie. Mit dem Ende 2009 verabschiedeten Standard 4.0 soll zum einen die Reichweite auf bis zu 100 Meter erhöht als auch der Stromverbrauch drastisch reduziert werden.

### Browser

Zum Surfen im Internet per Smartphone gibt es inzwischen einige Browser, deren Darstellung von Webseiten an die kleinen Displays der Smartphones angepasst ist. Dazu gehören etwa Opera Mini, Safari, Internet Explorer Mobile 6 oder spezielle Webkit-Browser.

### EDGE

Steht für „Enhanced Data Service for GSM Evolution“ und ist ein Verfahren, das die Übertragungsgeschwindigkeit von Daten in GSM-Netzen erhöht. Damit sind Datenraten von bis zu 260 kbit/s im Download und von bis zu 220 kbit/s im Upload möglich.

## GPS

Abkürzung für „Global Positioning System“. GPS ist ein satellitengestütztes Navigationssystem, mit dem man weltweit seine Position auf wenige Meter genau bestimmen kann. Da GPS ursprünglich vom US-amerikanischen Militär entwickelt und kontrolliert wurde, gibt es beispielsweise in Europa mit Galileo den Versuch, ein unabhängiges Navigationssystem zu entwickeln. Auch Russland (GLONASS) und China (COMPASS) arbeiten an eigenen Lösungen.

## GPRS

Abkürzung von „General Packet Radio Service“: Das ist ein paketorientierter Standard zur Datenübertragung in GSM-Netzen. GPRS erlaubt theoretische Übertragungsgeschwindigkeiten von 171,2 kbit/s. In der Praxis kommen Datenraten von gut 50-60 kbit/s zustande. Selbst das veraltete ISDN bietet mit 64 kbit/s schnellere Übertragungen.

## GSM-Standard

GSM ist die Abkürzung von „Global System for Mobile Communications“ und Standard für die digitale Übertragung von Telefongesprächen und Daten. GSM ist weltweit wohl der verbreitetste

Standard. Nachfolger von GSM ist UMTS (Standard der 3. Generation, „3G“) mit höherer Übertragungsgeschwindigkeit und -kapazität.

## HSDPA

Abkürzung für „High Speed Downlink Packet Access“. HSDPA ist eine Erweiterung von UMTS und erreicht derzeit in urbanen Gebieten Datenraten von bis zu 7,2 Mbit/s. Im ländlichen Raum ist dagegen oft nur 1 Mbit/s möglich.

## HSPA

Abkürzung für „High Speed Packet Access“: HSPA besagt, dass in UMTS-Netzen sowohl ein schneller Download per HSDPA als auch ein schneller Upload per HSUPA möglich ist. Manche Smartphone-Hersteller geben daher nur noch das Kürzel HSPA an.

## HSUPA

High Speed Uplink Packet Access ist eine Erweiterung des Übertragungsprotokolls für den Upload von Daten in UMTS-Netzen. Derzeit bewegen sich die Übertragungsgeschwindigkeiten von HSUPA zwischen 1,4 Mbit/s und 2 Mbit/s.

## IPTV

Abkürzung von „Internet Protocol Television“: Dank wachsender Bandbreiten dient inzwischen

das Internet auch als Übertragungsweg für Fernsehen und Videos. In Anlehnung an den Übertragungsstandard „Internet Protocol“ (IP) wurde dafür die Bezeichnung IPTV gewählt. Während herkömmliches Fernsehen nur in einer Richtung – zum Empfänger hin – funktionierte, arbeitet IPTV bidirektional und erlaubt damit zum Beispiel interaktives Fernsehen oder Video on Demand. Zudem lassen sich zum Teil auch technisch bessere Bilder in hoher Auflösung (HD) ins Wohnzimmer holen.

### LTE

Abkürzung für „Long Term Evolution“: Neue Mobilfunktechnologie, die als Nachfolger von UMTS deutlich höhere Download- und Upload-Geschwindigkeiten bringt. UMTS trägt auch die Bezeichnung 3G, daher wird LTE oft als 4G bezeichnet. Unter optimalen Bedingungen soll LTE eine Download-Geschwindigkeit von bis zu 100 Mbit/s erreichen. Das ist mehr als das Dreizehnfache der bisherigen HSDPA-Übertragungsraten.

### Push-Mail

Bezeichnung für einen E-Mail-Dienst, der von der kanadischen Firma Research In Motion (RIM) für die BlackBerry-Geräte entwickelt wurde. Statt

selbst nach neuen E-Mails schauen zu müssen, pusht – also „drückt“ – der Service jede neue E-Mail automatisch auf das Handy. Anders als bei der bekannten E-Mail-Übertragung mittels POP3 (Posteingang) und SMTP (Postausgang), bei der das Endgerät in regelmäßigen Abständen den Mail-Server kontaktiert, um gegebenenfalls neue Nachrichten abzuholen, kontrolliert bei Push-Mail also der Server den E-Mail-Verkehr. Sobald eine neue Nachricht eingegangen ist, wird diese automatisch übertragen („gepusht“). Vorteil: Der Posteingang des Smartphones und des Desktop-PCs bleiben auf diese Weise immer synchron.

### Push-to-Talk

Übersetzt etwa „Drücken zum Sprechen“. Dabei handelt es sich um eine Funktion fürs Handy, die sich auf die Taste bezieht, die man lediglich drücken muss, um eine Sprachnachricht an einen oder mehrere Teilnehmer zu übermitteln. Vergleichbar ist dies zum Beispiel mit einem Walkie-Talkie. Die vorab definierten Mitglieder einer solchen Gruppe können ihrerseits allen antworten. Sämtliche beteiligten Endgeräte und auch das Mobilfunknetz müssen „PTT“ unterstützen. Zur Übertragung wird GPRS genutzt.

### Quadband

Steht für die Unterstützung von vier Frequenzbereichen. Neben den drei Triband-Frequenzen (900 Megahertz, die so genannten D-Netze von T-Mobile und Vodafone, 1800 Megahertz, die E-Netze mit E-Plus und O2 sowie 1900 Megahertz, zum Beispiel in den USA) wird zusätzlich auch das 850-Megahertz-Band unterstützt, das inzwischen verstärkt in den USA und Kanada für den Mobilfunk verwendet wird.

### Roaming

Roaming heißt frei übersetzt „Umherstreifen“. Gemeint ist die Möglichkeit, mit dem eigenen Handy und vorhandenem Vertrag auch im Ausland zu telefonieren. Ein Zusatzvertrag ist also in der Regel nicht nötig, die Abrechnung erfolgt ganz normal über den gewohnten Netzbetreiber. Manche Verträge erfordern allerdings die Freischaltung für Roaming. Dank einer Regelung der EU-Kommision gibt es nun seit einiger Zeit in der gesamten EU Einheitspreise. So kosten seit 1. Juli 2010 Gespräche vom EU-Gebiet aus maximal 39 Cent pro Minute plus Mehrwertsteuer. Die Roaming-Preise sollen jedoch noch weiter sinken, auf 25 Cent plus Mehrwertsteuer. Auch für mobile Datendienste gibt es nun Kostengrenzen: Egal, ob

Kunden sich per Laptop oder via Handy im Ausland Daten aus dem Internet herunterladen, mehr als einen Euro pro Megabyte (zuzüglich Mehrwertsteuer) dürfen die Unternehmen dafür nicht mehr berechnen. Hinweis: Die Kosten für Gespräche und SMS außerhalb der EU können deutlich höher liegen.

### SAR-Wert

SAR ist die Abkürzung für „Spezifische Absorptionsrate“. Der Wert bezeichnet die Menge an Strahlung, die ein Handy abstrahlt und die der menschliche Körper aufnimmt. Der SAR-Wert wird gemessen in Watt pro Kilogramm Körpergewicht und gibt an, wieviel der Strahlung in Wärme umgewandelt wird. Die Europäische Union hat einen Grenzwert von 2,0 W/kg festgelegt, der von modernen Smartphones nicht überschritten werden darf. Bei Werten unter 0,6 W/kg werden Handys als strahlungsarm bezeichnet.

### SIM

Diese Abkürzung steht für „Subscriber Identity Module“. Das SIM ist eine kleine Karte, die in das Handy gesteckt wird. Mit Hilfe der SIM-Karte identifiziert der Netzbetreiber seine Kunden und erlaubt ihnen den Zugang. So genannte Dual-

SIM-Handys erlauben sogar den Betrieb zweier unterschiedlicher SIM-Karten gleichzeitig, etwa zur Trennung beruflicher und privater Gespräche. Allerdings gibt es bisher nur wenige Angebote von Dual-SIM-Smartphones in Deutschland.

### Smartphone

CHIP definiert ein Smartphone als eine Kombination aus einem herkömmlichen Mobiltelefon mit zusätzlichen Funktionen, wie sie von Minicomputern oder PDAs bekannt sind. Zu einem Smartphone gehört im Unterschied zum Handy mit seiner Zahlen-Tastatur eine vollständige QWERTZ-Tastatur (entweder real oder virtuell auf dem Bildschirm) sowie ein erweiterbares Betriebssystem, das durch Zusatzprogramme weitere Funktionen erhält.

### TFT-Bildschirm

TFT steht für „Thin Film Transistor“. TFT-Bildschirme zählen zu den so genannten Aktivmatrix-Displays und ermöglichen somit einen schnellen Bildaufbau. Sie sind vor allem bei Handys weit verbreitet.

### Touchscreen

So wird ein Bildschirm genannt, der auf Berührungen reagiert. Smartphones verwenden einen

Touchscreen, der entweder resistiv oder kapazitiv arbeitet: Bei einem resistiven Touchscreen werden die Funktionen durch Druck mit dem Finger oder einem Stift ausgeführt, bei kapazitiver Bauweise genügt die Berührung mit dem Finger.

### UMTS

Steht für „Universal Mobile Telecommunication System“: Ein Mobilfunkstandard als Nachfolger von GSM, der vor allem sehr viel schnellere Datenübertragungen als GSM zulässt und auch als 3G bezeichnet wird. Mit UMTS wurde beispielsweise Videotelefonie möglich. Ursprüngliche UMTS-Übertragungsraten von 384 kbit/s lassen sich zumindest in Ballungsräumen per HSDPA aktuell auf bis zu 7,2 Mbit/s erhöhen.

### WAP

Abkürzung von „Wireless Application Protocol“: Internetdienst, der speziell für Handys entwickelt wurde. Er berücksichtigt die längeren Ladezeiten und das kleinere Display der mobilen Geräte. Die neueste Version heißt WAP 2.0 und bietet die Möglichkeit, auch normale Websites, die nicht für WAP genormt wurden, anzuzeigen.

# ratschlag24.com

Das neue Ratgeber-Portal ratschlag24.com liefert Ihnen täglich die besten Ratschläge direkt auf Ihren PC.

Viele bekannte Autoren, Fachredakteure und Experten schreiben täglich zu Themen, die Sie wirklich interessieren und für Sie einen echten Nutzen bieten. Zu den Themen zählen Computer, Software, Internet, Gesundheit und Medizin, Finanzen, Ernährung, Lebenshilfe, Lernen und Weiterbildung, Reisen, Verbrauchertipps und viele mehr. Alle diese Ratschläge sind für Sie garantierter kostenlos. Testen Sie jetzt ratschlag24.com – Auf diese Ratschläge möchten Sie nie wieder verzichten.

ratschlag24.com ist ein kostenloser Ratgeber-Dienst der eload24 AG  
[www.eload24.com](http://www.eload24.com)





# Viel guter Rat ab 3 Euro monatlich: Die neuen Flatrate-Modelle von eload24

Das ist ein Wort: Sie bekommen **freien Zugang zu allen eBooks** bei eload24. Sie können alles laden, lesen, ausdrucken, ganz wie es Ihnen beliebt. Eine echte Flatrate eben, ohne Wenn und Aber. Sie werden staunen: Unser Ratgeber-Programm ist groß und wird laufend erweitert.

## Der Preisvorteil ist enorm:

- 24 Monate Flatrate für nur 72,00 € (3,00 € monatlich)
- 12 Monate Flatrate für nur 48,00 € (4,00 € monatlich)
- 6 Monate Flatrate für nur 36,00 € (6,00 € monatlich)

Selbst wenn Sie nur zwei eBooks der preiswertesten Kategorie im Monat laden, sparen Sie im Vergleich zum Einzelkauf.

Tausende Kunden haben dieses Angebot schon wahrgenommen, profitieren auch Sie dauerhaft. Wenn Sie nach Ablauf der Flatrate weitermachen wollen, brauchen Sie nichts zu tun: Das Abonnement verlängert sich automatisch. Bis Sie es beenden.

**Kaufen Sie jetzt die Flatrate Ihrer Wahl.** Schon einige Augenblicke später stehen Ihnen Hunderte toller Ratgeber uneingeschränkt zur Verfügung: Packen Sie mal richtig zu!

The collage consists of several overlapping images of eload24 eBooks. One book cover features a close-up of a fox's face. Another shows a hand holding a colorful spiral-bound notebook. Other covers include a laptop, a person at a desk, and various document pages with text and graphics. The overall theme is professional and educational.

[www.eload24.com/flatrate](http://www.eload24.com/flatrate)